

BERTOCCO

AIR TRUCK TECHNOLOGY





Fermiamo l'estremamente pesante con
l'estremamente leggero: l'**AIR**!

*We are able to stop the extremely heavy
with the extremely light: the **AIR**!*

AIR TRUCK
TRUCK



BERTOCCO

AIR TRUCK TECHNOLOGY S.R.L.

Registered Office | Via Petrarca 22, 20123 Milano - Italy
Offices, Production and Warehouse | Via Enrico Fermi 39,
20019 Settimo Milanese (MI) - Italy

Phone +39 02 45 07 32 78

Fax +39 02 33 50 13 09

E-mail: info@bertocco.it

www.bertocco.it

TECHNOLOGY
TECHNOLOGY

NOTE

- Il presente documento annulla e sostituisce tutti i precedenti.
- Il presente documento, nella forma cartacea, è da intendersi come parte di un'opera articolata, e le informazioni in esso riportate vengono completate da quelle presenti negli archivi controllati dalla Bertocco e disponibili per l'acquirente in caso di richiesta specifica. In tali archivi sono presenti tra l'altro i disegni di ingombro, le istruzioni e avvertenze di installazione per ciascun prodotto.
- Le informazioni contenute nel presente documento sono atte alla semplice individuazione del prodotto.
- In assenza di informazioni reperibili dai suddetti archivi, le istruzioni d'uso e le avvertenze miranti ad assicurare un impiego sicuro dei prodotti, sono da richiedere all'ufficio tecnico.
- L'utilizzatore deve scegliere ed installare i prodotti in base alle leggi applicabili, alle norme e ai criteri essenziali di sicurezza in vigore.
- I prodotti nel presente documento sono ad uso esclusivo di operatori professionali che abbiano le capacità necessarie per operare la scelta più opportuna del prodotto e per garantirne il suo utilizzo a regola d'arte.
- Foto, dimensioni, caratteristiche e codifiche possono essere soggette a modifiche e variazioni senza preavviso. La documentazione, disponibile presso l'Ufficio Tecnico, garantisce tutti gli aggiornamenti.
- I diagrammi delle prestazioni riportate per alcuni prodotti sono riferiti ai valori nominali. Per semplicità e chiarezza di rappresentazione non sono state riportate le tolleranze ammesse dal nostro processo.
- Salvo dove diversamente specificato per ciascuna famiglia di prodotti valgono le seguenti caratteristiche di impiego generali:

- Fluido impiegato: aria.

L'aria compressa deve essere essiccata: eventuale formazione di ghiaccio a bassa temperatura può compromettere le prestazioni dei prodotti.

- Temperatura di impiego: -40°C ÷ +80°C.

La temperatura di impiego deve essere intesa come campo di temperatura entro il quale il prodotto non subisce danni permanenti.

Le caratteristiche funzionali e di tenuta possono subire degli scostamenti rispetto agli standard in corrispondenza dei valori estremi del campo.

- Per informazioni più dettagliate riguardo alle caratteristiche e alle applicazioni dei prodotti chiamati a catalogo, si prega di contattare l'Ufficio Tecnico e/o la nostra Assistenza Tecnica.
- Uso dei marchi: Bertocco Air Truck Technology S.r.l., quale fabbricante utilizza per i suoi prodotti immessi sul mercato i seguenti marchi:



NOTES

- This catalogue replaces any previous ones.
- This document, in printed version, is to be intended as part of a well-constructed work and the information included are completed by the ones stored in Bertocco's archives and available if requested. In these archives there are, among others, the space drawings, the instructions and installation instructions for each product.
- The information included in this catalogue simply intend to identify the product.
- In case of missing information in the above-mentioned sources, the instructions and warnings to assure a safety appliance of the products have to be requested to our Technical Department.
- The user must choose and install the products according to the applicable laws and current safety regulation.
- The products included in this catalogue are for the exclusive use of professional workers able to choose the right product, granting its best use.
- Pictures, dimensions, features and coding can be changed or modified without prior notice. The documentation available by our Technical Department offers the appropriate update.
- The functional diagrams shown for some products refer to nominal values. The tolerances allowed by our process have not been indicated for simplicity and clearness.
- With the exception of cases in which it is differently specified, the following instructions of employment must be followed for each product line:
 - Fluid used: air
Compressed air must be dried: any ice formation at low temperatures can jeopardise the product performance.
 - Temperature: - 40°C ÷ +80 °C
The working temperature must be understood as temperature range within which the product will not suffer permanent damages. Functional and sealing features can slightly differ from standards at the minimum and maximum values of the range.
- For more detailed information concerning features and use of the products included in this catalogue, please contact our Technical Department.
- Use of the trademarks: Bertocco Air Truck Technology S.r.l., as manufacturer, uses the followings trademarks for the products placed on the market:



INDICE

INDEX

INFORMAZIONI GENERALI / GENERAL INFORMATION

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA / GENERAL SALES CONDITIONS	P. 8
IDENTIFICAZIONE DEGLI ATTACCHI SU APPARECCHI PER IMPIANTI PNEUMATICI DI FRENATURA / IDENTIFICATION FOR PIPE CONNECTIONS ON UNITS OF AIR BRAKING SYSTEMS	P. 12

CILINDRI / CYLINDERS

01 C CILINDRI DI BLOCCAGGIO E CILINDRI OPERATORI / LOCKING CYLINDERS AND OPERATING CYLINDERS	P. 15
02 C ELEMENTI FRENANTI / BRAKE ACTUATORS	P. 23
03 C BRAKE CHAMBERS	P. 29
04 C BIELEMENTI FRENANTI / SPRING BRAKE ACTUATORS	P. 37
05 C CONVERTITORI PNEUMOIDRAULICI / AIR OVER HYDRAULIC CYLINDERS	P. 43

DEVIATORI E DISTRIBUTORI / VALVES AND DISTRIBUTORS

06 D DEVIATORI / VALVES	P. 47
07 D DISTRIBUTORI PER RIBALTABILI / DISTRIBUTORS FOR DUMPERS	P. 57

VALVOLE / VALVES

08 D VALVOLE / VALVES	P. 67
09 E ELETTROVALVOLE / SOLENOID VALVES	P. 77
10 G GIUNTI DI ACCOPPIAMENTO / PALM COUPLINGS	P. 85
11 M VALVOLE PER SOSPENSIONI / VALVES FOR SUSPENSIONS	P. 91
12 V VALVOLE DI REGOLAZIONE / ADJUSTING VALVES	P. 103

DISPOSITIVI E ATTREZZATURE / DEVICES AND EQUIPMENTS

13 - DISPOSITIVI / DEVICES	P. 115
14 - ATTREZZATURE / EQUIPMENTS	P. 119

INDICE

INDEX

COMPONENTI E ACCESSORI / COMPONENTS AND ACCESSORIES

15 **ZA** COMPONENTI "ZA" / COMPONENTS "ZA" P. 123

16 **S** SERBATOI / RESERVOIRS P. 127

17 - ACCESSORI / ACCESSORIES P. 131

RACCORDI E TUBAZIONI / FITTINGS AND PIPINGS

18 **010** RACCORDI AD INNESTO / PUSH-IN FITTINGS P. 143

19 **011** RACCORDI AD INNESTO PREMONTATI / ASSEMBLED PUSH-IN FITTINGS P. 159

20 - RACCORDI AD OGIVA / NOSE FITTINGS P. 167

21 **RRA** RACCORDI RAPIDI AUTOMATICI / AUTOMATIC RAPID FITTINGS P. 187

22 - TUBAZIONI / PIPINGS P. 197

23 - COMPONENTI E ACCESSORI / COMPONENTS AND ACCESSORIES P. 203

PRODOTTI PER LA SICUREZZA / SAFETY PRODUCTS

24 - R.W.D. ROLLOVER WARNING DEVICE P. 211

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

Art. 1 - Ambito di applicazione delle condizioni generali di vendita

1.1 Le presenti condizioni generali di vendita (di seguito le "Condizioni") si applicano ad ogni contratto di vendita (di seguito il "Contratto") concluso da Bertocco Air Truck Technology S.r.l. (di seguito il "Venditore") ed avente ad oggetto i prodotti fabbricati e/o commercializzati dal Venditore (di seguito i "Prodotti").

1.2 Nonostante qualunque previsione contraria, anche se contenuta nelle eventuali condizioni generali dell'Acquirente dei Prodotti (di seguito l' "Acquirente"), ogni offerta, conferma d'ordine e/o consegna da parte del Venditore si intende regolata dalle seguenti Condizioni, salvo patto contrario specificatamente accettato di volta in volta per iscritto dal Venditore.

Art. 2 - Conclusione ed entrata in vigore del Contratto

2.1 Il Contratto di vendita dei Prodotti si intende concluso (i) nel momento di emissione della relativa conferma d'ordine da parte del Venditore o, in mancanza di tale conferma, (ii) nel momento del ritiro dei Prodotti da parte dell'Acquirente.

2.2 Gli ordini dell'Acquirente saranno accettati dal Venditore solo a condizione che contengano le specifiche necessarie ad identificare i Prodotti ordinati, restando inteso che il Venditore si riserva la facoltà di accettare o rifiutare gli ordini dell'Acquirente a proprio insindacabile giudizio.

2.3 Eventuali annullamenti o modifiche dell'ordine da parte dell'Acquirente, successivi alla conclusione del Contratto di cui al precedente art. 2.1, non avranno effetto se non preventivamente autorizzati o successivamente accettati per iscritto dal Venditore (fermo restando che in nessun caso agenti, intermediari e/o collaboratori esterni del Venditore hanno il potere di accettare per conto di quest'ultimo gli ordini di acquisto dell'Acquirente e/o di formulare o accettare, in modo vincolante per il Venditore, proposte relative a sconti, abbuoni e/o condizioni derogative alle presenti Condizioni).

Art. 3 - Modalità di pagamento - Prezzi

3.1 Se non concordati preventivamente per iscritto, ad ogni ordine verranno applicati i prezzi indicati all'interno della conferma d'ordine.

3.2 I prezzi dei Prodotti si intendono al netto di IVA e di ogni altra spesa e/o onere accessorio (quali, in via esemplificativa e non limitativa, spese e/o commissioni bancarie, imballo speciale, assicurazione, trasporto), che devono intendersi quindi a carico dell'Acquirente.

Fermo quanto precede, le imposte, le tasse, i tributi, le autorizzazioni, i permessi ed ogni e qualsivoglia costo o adempimento fiscale, doganale ed amministrativo da cui dipendano l'importazione e/o la rivendita dei Prodotti devono ritenersi ad esclusivo carico dell'Acquirente ovvero svolte dal Venditore sotto l'esclusiva responsabilità dell'Acquirente ed a rischio e spese di quest'ultimo.

3.3 Se non concordato preventivamente per iscritto, e salvo diversa indicazione all'interno della conferma d'ordine, il pagamento del prezzo dei prodotti è da intendersi come anticipato. Per nessun motivo l'Acquirente potrà ritardare o sospendere i pagamenti del prezzo dei Prodotti. Qualora l'Acquirente non adempia regolarmente ai propri obblighi di pagamento del prezzo (compreso l'inadempimento dell'obbligo di versare gli eventuali anticipi), il Venditore avrà la facoltà di prorogare i termini di consegna pattuiti per un periodo corrispondente al ritardo dell'Acquirente e/o di risolvere il Contratto, ritenendo come penale le somme pagate dall'Acquirente, salva in ogni caso la risarcibilità del danno ulteriore.

Art. 4 - Termini di consegna ed imballo

4.1 Tutte le date indicate nelle conferme d'ordine come termini di consegna si intendono puramente indicative, e come data di consegna si intende la data in cui la merce viene messa a disposizione da parte del Venditore. Eventuali ritardi nella consegna non daranno diritto all'Acquirente alla risoluzione del Contratto, né al risarcimento dei danni di qualsiasi natura (fermo in ogni caso restando che l'Acquirente, mediante il ritiro della consegna tardiva, rinuncia a qualsivoglia pretesa in relazione al ritardo).

4.2 Salvo diverso accordo scritto tra le parti, la consegna dei Prodotti (così come il passaggio del relativo rischio) ha luogo secondo la formula "EX WORKS - franco fabbrica venditore" (Incoterms 2010); per effetto di quanto precede, il Venditore non stipulerà alcun contratto di spedizione o trasporto e non assicurerà i Prodotti oggetto di fornitura se non dietro espresso ordine dell'Acquirente, restando in ogni caso a carico di quest'ultimo tutti i conseguenti oneri e rischi.

4.3 L'Acquirente si impegna a ritirare i Prodotti immediatamente dopo aver ricevuto la comunicazione di merce pronta e comunque non oltre 8 (otto) giorni dalla data della predetta comunicazione. I rischi relativi ai Prodotti saranno trasferiti al momento della consegna dei Prodotti.

4.4 All'atto della consegna dei Prodotti, l'Acquirente è tenuto a controllarne numero e tipologia. Qualsiasi reclamo da parte dell'Acquirente in relazione alla quantità e alla qualità dei Prodotti consegnati deve pervenire in forma scritta al Venditore entro e non oltre 8 (otto) giorni dalla data di consegna dei Prodotti stessi.

4.5 Con la consegna dei Prodotti, l'Acquirente si impegna a custodire con la dovuta diligenza i Prodotti ricevuti (conservandoli in luogo sicuro ed idoneo e facendo in modo che i Prodotti non siano sottoposti a condizioni climatiche e temperature inadeguate), posto che la proprietà dei Prodotti passerà all'Acquirente solo in seguito al saldo integrale del prezzo.

In caso di mora dell'Acquirente nel pagamento del prezzo, il Venditore potrà, senza necessità di alcuna formalità, compresa la messa in mora, riprendere possesso di tutti i Prodotti oggetto di riservato dominio ovunque essi si trovino, nonché addebitare gli interessi di mora nella misura prevista dalla legge applicabile in materia (fermo restando il diritto del Venditore a ricorrere ad ogni ulteriore rimedio di legge circa il pregiudizio subito).

Art. 5 - Caratteristiche dei Prodotti; Modifiche ai Prodotti

5.1 Eventuali informazioni o dati sulle caratteristiche e/o specifiche tecniche dei Prodotti contenuti nei depliant, listini prezzi, cataloghi, o documenti simili sono puramente indicativi e non vincolanti, salvo espresso accordo scritto in tal senso tra le parti.

5.2 L'Acquirente non potrà effettuare, direttamente o indirettamente, alcuna modifica, cambiamento o qualsiasi altra alterazione dei Prodotti e sopporterà ogni e più ampia responsabilità in relazione ai Prodotti, sia essa prevedibile o non prevedibile, derivante dal Contratto, da fatto illecito, da equità o altro, nel caso di suo inadempimento alle sopra citate obbligazioni.

5.3 Fermo restando quanto precede, il Venditore si riserva, a proprio insindacabile giudizio, il diritto di aggiornare, modificare e/o terminare la produzione di tutte o alcune tipologie di Prodotti. A tale riguardo, l'Acquirente riconosce ed accetta altresì che i cambiamenti della tecnologia, delle condizioni di mercato o della politica delle vendite del Venditore consentono al Venditore

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

stesso di modificare le specifiche di un Prodotto o di cessare la produzione e/o la vendita di uno o più tipologie di Prodotto. Resta comunque inteso che il Venditore non sarà in nessun caso ritenuto responsabile nei confronti dell'Acquirente e/o di terzi per gli eventuali danni, diretti o indiretti, che possano prodursi a seguito di una decisione del Venditore in tal senso.

Art. 6 - Responsabilità

6.1 Ferme restando le limitazioni della garanzia del Venditore di cui al successivo art. 7, in nessun caso la responsabilità complessiva del Venditore potrà eccedere il 7% (sette per cento) del prezzo pattuito in relazione ai Prodotti oggetto di contestazione.

6.2 L'Acquirente si impegna a prendere visione e conoscenza delle caratteristiche tecniche dei Prodotti, nonché delle istruzioni e delle avvertenze fornite in relazione all'uso che si può fare dei suddetti Prodotti ed al quale i medesimi Prodotti possono essere ragionevolmente destinati. Oltre a ciò, l'Acquirente si impegna a fare in modo che i Prodotti siano commercializzati unicamente a partire dal momento in cui i medesimi Prodotti rispettino tutte le leggi, i regolamenti e le altre normative (relative a imballi, istruzioni, informazioni e, più in generale, alla sicurezza delle cose e delle persone) previste dall'ordinamento del Paese in cui i Prodotti vengono commercializzati. Spetterà pertanto esclusivamente all'Acquirente – che si impegna pertanto a manlevare ed a tenere pienamente indenne il Venditore con riferimento a quanto previsto dal presente art. 6.2 – assicurare che l'utilizzo e la commercializzazione dei Prodotti risulti corretto e conforme alle suddette norme nonché alle esigenze della propria clientela ed alla buona tecnica.

Art. 7 - Garanzia

7.1 Il Venditore garantisce la qualità dei Prodotti per un periodo di 12 (dodici) mesi dalla consegna, salvo le tolleranze d'uso ed esclusi quei difetti che possano manifestarsi a causa del trasporto, di un uso improprio o di una inadeguata conservazione o manutenzione dei Prodotti. Dalla presente garanzia sono esclusi tutti gli ulteriori danni, ivi compresi quelli derivanti dalla mancata o ridotta produzione, nonché quelli indiretti e consequenziali, speciali, incidentali e/o di carattere sanzionatorio.

7.2 La garanzia è subordinata alla dichiarazione del compratore riguardante un vizio o mancanza di qualità. In tal caso la dichiarazione deve essere ricevuta dal Venditore entro 8 (otto) giorni dal momento in cui l'Acquirente ne ha fatto la scoperta, e comunque non oltre i 12 (dodici) mesi dalla data di consegna del bene. In mancanza di una dichiarazione scritta la garanzia decadrà.

7.3 La garanzia consiste, a scelta del Compratore, nella riparazione o sostituzione, a cura e spese del Venditore, dei Prodotti che risultino rotti o difettosi per vizi di origine. Il Venditore provvede alla sostituzione ovvero alla riparazione nel più breve tempo possibile (da stabilire di volta in volta) ed ha facoltà di richiedere all'Acquirente la restituzione delle parti e/o dei Prodotti sostituiti.

7.4 Ogni diversa garanzia in relazione ai Prodotti, anche di legge, deve ritenersi esclusa e superata dalle presenti Condizioni.

Art. 8 - Resi

8.1 I Prodotti potranno essere resi dall'Acquirente al Venditore solo previa autorizzazione del Venditore stesso. Resta in ogni caso inteso che, in assenza del ritiro dei Prodotti, da parte dell'Acquirente, entro 6 (sei) mesi dalla data del relativo reso al Venditore (a prescindere dal fatto che si tratti di resi non autorizzati o di Prodotti fuori garanzia), i Prodotti verranno

restituiti al Compratore nelle medesime modalità in cui è stato inviato al Venditore.

Art. 9 - Forza maggiore

9.1 Il Venditore non è responsabile nei confronti dell'Acquirente di alcun inadempimento, compresa la mancata o ritardata consegna, causato da accadimenti al di fuori del proprio ragionevole controllo o comunque riconducibili a caso fortuito o a forza maggiore, quali: atti di Dio, azioni governative, guerra o emergenza nazionale, atti di terrorismo o di vandalismo, proteste, rivolte o altri pubblici disordini, incendi, esplosioni, inondazioni, epidemie, serrate, scioperi o altre controversie lavorative.

9.2 Al verificarsi di un evento di forza maggiore gli obblighi delle parti che non possano essere adempiuti per tale causa sono automaticamente prorogati, senza penalità a carico, per un periodo corrispondente alla durata dello stato di forza maggiore; quanto precede, ad eccezione dell'obbligo dell'Acquirente di corrispondere le somme dovute a titolo di pagamento del prezzo, per il quale restano in ogni caso ferme le scadenze precedentemente pattuite.

Art. 10 - Legge applicabile e foro competente

10.1 Le presenti Condizioni e tutti i contratti di vendita di cui siano parte il Venditore e l'Acquirente sono esclusivamente regolati dalla legge italiana (con conseguente applicazione delle disposizioni della Convenzione di Vienna dell'11 aprile 1980 sui contratti di vendita internazionale di beni mobili, nella misura in cui non derogate dalle clausole del presente Contratto).

10.2 Foro competente in via esclusiva per tutte le controversie relative alla sottoscrizione, all'interpretazione, all'esecuzione ed allo scioglimento per qualsivoglia motivo delle presenti Condizioni e di tutti i contratti di vendita di cui siano parte il Venditore e l'Acquirente è quello della sede legale del Venditore, salva la facoltà per quest'ultimo di convenire l'Acquirente davanti ad ogni Foro avente giurisdizione nei confronti dell'Acquirente stesso.

Art. 11 - Privacy

Regolamento UE (2016/679) del Parlamento Europeo del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali.

Per Bertocco Air Truck Technology S.r.l., la fiducia dell'Acquirente, è importante, ecco perché ci impegniamo a salvaguardarne la privacy.

Il 25 maggio 2018 è entrato in vigore il nuovo regolamento europeo sulla protezione dei dati personali, che ha introdotto cambiamenti e nuovi principi. È un passo avanti positivo che aumenta la privacy e la sicurezza dei dati, oltre a migliorare la protezione delle informazioni personali.

Potete contattarci in qualsiasi momento per esercitare i vostri diritti inviando un'email a info@bertocco.it.

Il titolare del trattamento dei dati è Bertocco Air Truck Technology S.r.l.. Per saperne di più si rimanda alla nostra politica sulla privacy consultando il sito web www.bertocco.it

GENERAL SALES CONDITIONS

Art. 1 - General Sales conditions and their application

1.1 These general sales conditions (hereinafter the "Conditions") shall apply to every contract of sale (hereinafter the "Contract") made by Bertocco Air Truck Technology S.r.l. (hereinafter the "Seller") which concerns the products manufactured and/or marketed by the Seller (hereinafter the "Products").

1.2 Despite any contrary prevision, even if contained in Buyer General Purchase Conditions, any offer, order confirmation or delivery is regulated by the following conditions of the Seller; such conditions are valid until a written agreement is signed with the buyer.

Art. 2 - Conclusion and effective date of each Contract

2.1 The sale Contract of the Products shall be deemed to enter into force (i) at such time as the Seller issues the relevant order confirmation, or in absence of an order confirmation, (ii) at such time as the Buyer collects the Products.

2.2 The Buyer's orders will be accepted by the Seller only if such orders contain the specifications which are necessary for the purpose of identifying the Products ordered, it being understood that the Seller shall be entitled, at its sole discretion, to accept or refuse the Buyer's orders.

2.3 Any possible cancellation of or amendment to any order by the Buyer shall not be effective unless previously authorised or subsequently accepted in writing by the Seller (it being in any event understood that the Seller's commercial agents, intermediaries and/or external consultants shall not have the power to accept the Buyer's orders on behalf of the Seller and/or to formulate or accept any binding proposal (i.e. discounts, rebates, sales allowances and / or variations to the conditions, etc).

Art. 3 - Terms of payment and Prices

3.1 Unless otherwise agreed previously in writing, the prices included in the relevant Order Confirmation are applied.

3.2 The prices of the Products shall be considered without VAT and any other incidental expense and/or cost (including, but not limited to, bank commissions or expenses, special packaging, insurance, transport), which shall be borne by the Buyer.

Without prejudice to the above, any and all taxes, duties, levies, authorisations, permits and any and all tax and administrative or customs formalities or costs relating to the importation and/or re-sale of the Products shall be borne and carried out exclusively by the Buyer or, alternatively, they may be carried out by the Seller at the Buyer's sole risk, expense and responsibility.

3.3 If not previously agreed in writing and unless otherwise indicated in the relevant order confirmation, the payment condition applied will be in advance.

Under no circumstances the Buyer shall be entitled to suspend or delay payment of the Products. In the event that the Buyer does not fulfil its payment obligation (including the obligation to make any possible advance payments), the Seller shall be entitled to postpone the delivery of the Products for a period corresponding to the length of the delay on the part of the Buyer and/or to terminate the Contract, retaining the sums received from the Buyer as liquidated damages, without prejudice to the Seller's rights to claim compensation for any further damages suffered.

Art. 4 - Terms of delivery and packaging

4.1 All delivery dates as well as delivery terms given in the order confirmation shall be deemed to be indicative only, and as delivery date it means the date in which the goods are ready to be picked up from

the Seller. In the event of possible late delivery, the Buyer shall not be entitled to terminate the Contract or claim compensation for damages of whatever nature (it being in any event understood that by collecting any Products which may have been delivered late, the Buyer waives any and all rights relating to said delay).

4.2 Unless otherwise agreed in writing between the parties, the delivery of the Products (and the relating transfer of risk) will be effected "EX WORKS" (Incoterms 2010); in the light of the above, the Seller shall not enter into any shipment or transportation agreement and shall not insure the Products to be supplied, unless specific agreement in writing with the Buyer; it being in any event understood that any and all risks and expenses in relation thereto shall be borne exclusively by the Buyer.

4.3 The Buyer agrees to collect the Products as soon as it receives notice that the Products are ready and at its disposal and, in any event, within 8 (eight) days from the date of said notice. In any event, the transfer of risk shall start running as of the date of delivery.

4.4 At the time of delivery of the Products the Buyer shall check the quantity and the specifications of the Products delivered. Any claim by the Buyer in respect of the quantity or the quality of the delivered Products shall be communicated in writing to the Seller within no more than 8 (eight) days following the date of delivery of the Products.

4.5 From such time as the Products are delivered, the Buyer undertakes to look after the Products with the requisite due diligence (keeping them in a safe and appropriate place and keeping them in a way to defend them from inappropriate climatic conditions and temperatures), given that the ownership of the Products shall pass to the Buyer only upon payment in full of the sale price of the Products. In the event that the Buyer fails the payment, the Seller shall be entitled, without any formalities, including sending a notice of default, to repossess all of the Products, wherever such Products may be; in addition, the Seller shall be entitled to charge late payment interests as per applicable law (in any case the seller maintains the right to seek any other judicial remedies available to it in respect of the damages suffered).

Art. 5 - Characteristics of the Products; Modifications to the Products

5.1 Any possible information or data relating to the characteristics and/or to the technical specifications of the Products that may be included in brochures, price lists, catalogues, or similar documents are indicative only and not binding, unless otherwise agreed in writing by the parties.

5.2 The buyer can not make any, directly or indirectly, changes, modifications or other alterations to the Products. The Buyer shall bear any kind of responsibility, be it foreseeable or unforeseeable, in respect of the Products, arising out of non compliance from previous obligations.

5.3 Without prejudice to the above terms, the Seller reserves the right to update, modify or terminate the production of all or any of the Products as determined by the Seller at its sole discretion. In this regard, the Buyer acknowledges and agrees that changes in technology or in market conditions or in the Seller sales and marketing policy may prompt the Seller to modify the Product specifications or to cease to manufacture or sell one or more types of the Products and the Seller shall not be in any way liable to the Buyer for any possible damages, be they direct or indirect, which may be suffered by the Buyer as a result of such decision by the Seller.

Art. 6 - Liability

6.1 Without prejudice to the limitations of the warranty as per Art. 7 below, the Seller's total liability may not in any event exceed an

GENERAL SALES CONDITIONS

amount equal to 7% (seven percent) of the price agreed for the Products in respect of which the claim occurs.

6.2 The Buyer commits himself to read and to be aware of the specifications of the Products and the instructions and warnings supplied in relation to the use that may be made of such Products and the use for which the Products may be reasonably intended. In addition, the Buyer shall ensure that all the Products will be sold only at the time they comply with all laws, regulations and other rules (relating to packaging, instructions, information, and in general, to the safety of persons and goods) provided by the country in which the Products will be marketed. The Buyer shall be solely responsible for ensuring that the use and marketing of the Products are correct and in compliance with the above-mentioned regulations and laws, and in compliance with the requirements of the Buyer's customers and good technique with regard to the terms of this Art. 6.2.

Art. 7 - Warranty

7.1 The Seller warrants the quality of the Products for a period of 12 (twelve) months following the date of delivery, except for tolerance of wear and for those defects which may arise due to transportation, improper use or inappropriate storage or maintenance of the Products. Any other damage, including any potential damage arising from the lack or a reduction in production, from any indirect, consequential, special or incidental or damages of a punitive nature, are expressly excluded from the warranty.

7.2 The warranty shall be subject to the Buyer's written declaration to the Seller of the defect or lack in quality. In such cases the declaration has to be received within 8 (eight) days following the discovery thereof, but no later than 12 (twelve) months from the delivery date. In case of no written declaration the warranty will decay.

7.3 The warranty consists, at the Buyer's sole discretion, in the repair or replacement, at the expense and care of the Seller for Products which result broken or defective due to origin manufacturing defects. The Seller shall replace or repair the defective parts in the shortest time possible (which shall be calculated on a case by case basis) and the Seller shall have the right to request the Buyer to return the defective parts and/or the Products which have been replaced.

7.4 Any other warranty relating to the Products, including without limitation, any warranties provided by law, shall be deemed excluded and superseded by these sales conditions.

Art. 8 - Returned Products

8.1 The Products may be returned by the Buyer to the Seller only if the Seller has given its prior written authorisation. If the Buyer does not collect the Products within a period of 6 (six) months after they have been returned to the Seller (regardless of whether the return is unauthorised or in relation to Products which are no longer under warranty), the Seller shall be entitled to send the Products to the Buyer in the same way as have been previously sent to the Seller.

Art. 9 - Force Majeure

9.1 The Seller shall not be liable vis-à-vis the Buyer for any failure to perform, including late delivery or failure to deliver, which is caused by occurrences beyond the Seller's reasonable control or in any case caused by an event of force majeure including acts of God, Governmental actions, war or national emergency, acts of terrorism or vandalism, protests, riot or other public disorder, fire, explosion, flood, epidemic, lock-outs, strikes or other labour disputes.

9.2 Upon the occurrence of any force majeure event which is such as to prevent either party hereto from fulfilling upon the occurrence of any force majeure event, the obligations of either party, that can not

be carried out for such cases, are automatically postponed without any penalty for a period corresponding to the duration of the event of force majeure, save for the Buyer's obligation to pay the amounts due by way of the price, in respect of which the contractually agreed due dates shall remain in full force and effect.

Art. 10 - Applicable Law and jurisdiction

10.1 These Conditions and all contracts of sale to which the Seller and the Buyer are a party shall be exclusively governed by Italian law (including the provisions of the Vienna Convention 1980, relating to contracts for the international sale of goods, which are not derogated by these Conditions).

10.2 Any and all disputes arising out of or relating to the signing, interpretation, execution and termination for any reason whatever of these Conditions and of the contracts of sale to which the Seller and the Buyer are a party, shall be settled exclusively by the courts of competent jurisdiction for the place in which the Seller's registered office is located. Notwithstanding the foregoing, the Seller may bring an action against the Buyer before any court having jurisdiction over the Buyer.

Art. 11 - Privacy

REGULATION EU 2016/679 of the European Parliament of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data.

For Bertocco Air Truck Technology S.r.l., your trust is important, that's why we are committed to safeguarding your privacy. On May 25, 2018 the new European Regulation on the protection of personal data entered into force, which introduced changes and new principles. It is a positive step forward that increases privacy and data security, as well as improving the protection of personal information. We also want to emphasize that you can contact us at any time to exercise your rights by sending an email to info@bertocco.it.

The data controller is Bertocco Air Truck Technology S.r.l.. If you want to know more, go on our privacy policy by consulting website www.bertocco.it.

IDENTIFICAZIONE DEGLI ATTACCHI SU APPARECCHI PER IMPIANTI PNEUMATICI DI FRENATURA

La norma internazionale ISO 6786 specifica il sistema di identificazione dei raccordi sulle valvole pneumatiche dell'impianto di frenatura. Sulle fusioni in prossimità dei raccordi sono indicati dei numeri composti da 1 o più cifre, che identificano la funzione.

La prima cifra: 0 = raccordo di aspirazione

1 = alimentazione (entrata)

2 = utilizzazione (uscita non in atmosfera)

3 = scarico (in atmosfera)

4 = comando pneumatico (entrata)

5 = - libero -

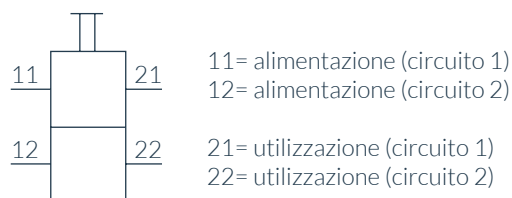
6 = - libero -

7 = raccordo per liquido antigelo

8 = raccordo per olio di lubrificazione

9 = raccordo per liquido di raffreddamento

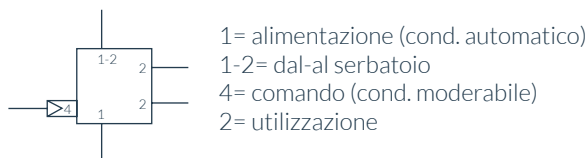
Nel caso in cui su un apparecchio esistano diversi attacchi con la stessa funzione, è inserita una seconda cifra che inizia con 1 e continua in progressione (esempio 1).



Esempio 1. Distributore duplex

Dove ci sono raccordi simili, comunicanti con la stessa camera, avranno lo stesso numero di identificazione.

Qualora un raccordo fosse impiegato con funzioni diverse, queste vengono evidenziate con il relativo numero e distinte da un trattino (esempio 2).



Esempio 2. Servodistributore

Su alcuni apparecchi conformi alle norme CUNA, sono ancora riportate le lettere:

A = automatico, corrispondente a alimentazione (1).

M = moderabile, corrispondente al comando (4).

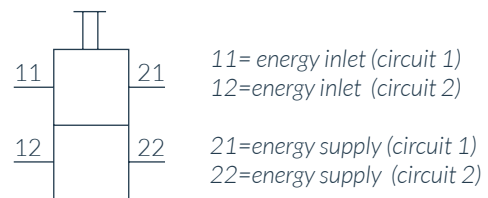
IDENTIFICATION FOR PIPE CONNECTIONS ON UNITS OF AIR BRAKING SYSTEMS

The ISO 6786 International Standard specifies an identification system for pipe connections on units of air braking systems. On the castings near fittings, there are numbers, composed by 1 or more digits, that identify the function. The numbers, composed by 1 or more digits, are placed close to the ports on the units.

First digit:

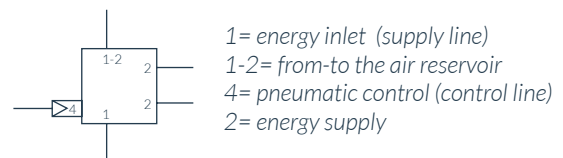
- 0 = suction connection
- 1 = energy inlet
- 2 = energy supply (exit not to atmosphere)
- 3 = exhaust (exit to atmosphere)
- 4 = pneumatic control (entry)
- 5 = - spare -
- 6 = - spare -
- 7 = anti-freeze liquid connection
- 8 = lubrication oil connection
- 9 = cooling liquid connection

In case for one product exists different connections with same functions there is a second digit that starts at 1 and continue uninterrupted (example 1).



Example 1. Two way distributor

In case of similar fittings connecting the same air camera they shall be identified with the same number.
If a fitting is used with different functions, this shall be highlighted with relevant numbers and separated by a dash (example 2).



Example 2. Emergency relay valve

Some units according to CUNA standards still have the letters:

A=supply line, corresponding to energy inlet (1).
M=control line, corresponding to pneumatic control (4).



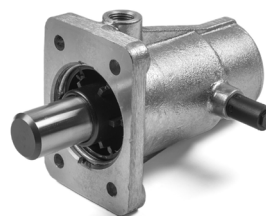
BERTOCCO

CILINDRI DI BLOCCAGGIO E CILINDRI OPERATORI
LOCKING CYLINDERS AND OPERATING CYLINDERS

01

CILINDRI DI BLOCCAGGIO E CILINDRI OPERATORI

LOCKING CYLINDERS AND
OPERATING CYLINDERS

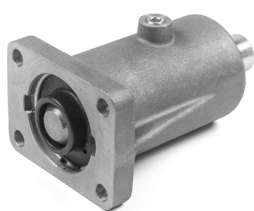


CILINDRI
CYLINDERS

CILINDRO DI BLOCCAGGIO/ LOCKING CYLINDER

C300

Assale/axle VIBERTI



CODE	Puntale Push-rod	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke	Interassi di fissaggio x Ø fori Distance between fixing holes x Ø holes
C300 1000	Ø 28	Ø 60 x 56	80 x 56 x Ø 10,5

· Raccordo filettato: M22x1,5 / Thread port: M22x1,5

CILINDRO DI BLOCCAGGIO/ LOCKING CYLINDER

C300

Assale/axle VIBERTI



CODE	Puntale Push-rod	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke	Interassi di fissaggio x Ø fori Distance between fixing holes x Ø holes
C300 2001	Ø 28	Ø 60 x 45	80 x 56 x Ø 10,5

· Raccordo filettato: M12x1 / Thread port: M12x1

CILINDRO DI BLOCCAGGIO/ LOCKING CYLINDER

C300

Assale/axle BATTAGLINO



CODE	Puntale Push-rod	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke	Interassi di fissaggio x Ø fori Distance between fixing holes x Ø holes
C300 2003	Ø 28	Ø 60 x 45	80 x 56 x Ø 10,5

· Con raccordo per tubo Ø 6 / With fitting for pipe Ø 6

CILINDRO DI BLOCCAGGIO/ LOCKING CYLINDER

C302

Assale/axle ASSERIGO



CODE	Puntale Push-rod	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke	Interassi di fissaggio x Ø fori Distance between fixing holes x Ø holes
C302 1000	Ø 25	Ø 60 x 50	68 x 68 x Ø 10,5

· Raccordo filettato: M12x1 / Thread port: M12x1

CILINDRO DI BLOCCAGGIO/ LOCKING CYLINDER

C303

Assale/axle BATTAGLINO

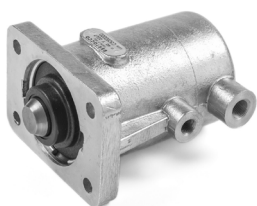


CODE	Puntale Push-rod	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke	Interassi di fissaggio x Ø fori Distance between fixing holes x Ø holes
C303 1000	Ø 28	Ø 60 x 60	79 x 54 x Ø 11,5

· Raccordo filettato: M12x1 / Thread port: M12x1

CILINDRO DI BLOCCAGGIO/ LOCKING CYLINDER

C305



CODE	Puntale Push-rod	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke	Interassi di fissaggio x Ø fori Distance between fixing holes x Ø holes
C305 0000	Ø 22	Ø 60 x 40	78 x 48 x Ø 9

· Raccordo filettato: M12x1 / Thread port: M12x1

CILINDRO DI BLOCCAGGIO/ LOCKING CYLINDER

C305

Assale/axle AUSTERAS



CODE	Puntale Push-rod	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke	Interassi di fissaggio x Ø fori Distance between fixing holes x Ø holes
C305 1000	Ø 25	Ø 60 x 40	68 x 68 x Ø 10,5

· Raccordo filettato: M12x1 / Thread port: M12x1

CILINDRO DI BLOCCAGGIO/ LOCKING CYLINDER

C305

Assale/axle STEFEN



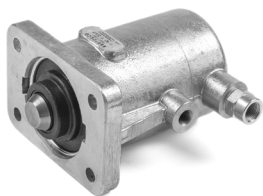
CODE	Puntale Push-rod	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke	Interassi di fissaggio x Ø fori Distance between fixing holes x Ø holes
C305 1100	Ø 25	Ø 60 x 40	96 x 96 x Ø 10,5

· Raccordo filettato: M12x1 / Thread port: M12x1

CILINDRO DI BLOCCAGGIO/ LOCKING CYLINDER

C305

Assale/axle CESCHI



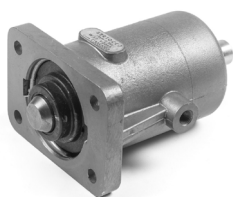
CODE	Puntale Push-rod	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke	Interassi di fissaggio x Ø fori Distance between fixing holes x Ø holes
C305 2001	Ø 22	Ø 60 x 40	78 x 48 x Ø 9

· Raccordo filettato: M12x1 / Thread port: M12x1

CILINDRO DI BLOCCAGGIO/ LOCKING CYLINDER

C305

Assale/axle CESCHI



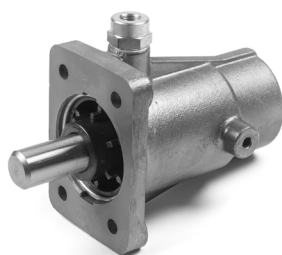
CODE	Puntale Push-rod	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke	Interassi di fissaggio x Ø fori Distance between fixing holes x Ø holes
C305 2002	Ø 22	Ø 60 x 40	78 x 48 x Ø 9

· Raccordo filettato: M12x1 / Thread port: M12x1

CILINDRO DI BLOCCAGGIO TIPO INVERSO/ LOCKING CYLINDER INVERTED TYPE

C311

Assale/axle CESCHI

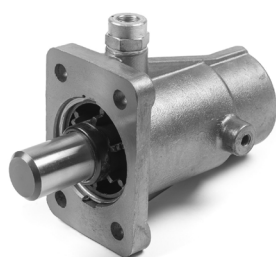


CODE	Puntale Push-rod	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke	Interassi di fissaggio x Ø fori Distance between fixing holes x Ø holes
C311 0000	Ø 22	Ø 60 x 32	78 x 48 x Ø 9

· Raccordo filettato: M12x1 / Thread port: M12x1

CILINDRO DI BLOCCAGGIO TIPO INVERSO/ LOCKING CYLINDER INVERTED TYPE

C311



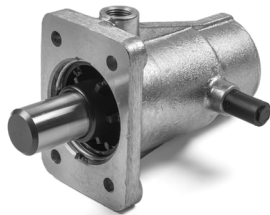
CODE	Puntale Push-rod	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke	Interassi di fissaggio x Ø fori Distance between fixing holes x Ø holes
C311 0002	Ø 28	Ø 60 x 32	80 x 50 x Ø 11

· Raccordo filettato: M12x1 / Thread port: M12x1

CILINDRO DI BLOCCAGGIO TIPO INVERSO/ LOCKING CYLINDER INVERTED TYPE

C311

Assale/axle SIRMAC



CODE	Puntale Push-rod	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke	Interassi di fissaggio x Ø fori Distance between fixing holes x Ø holes
C311 0022	Ø 28	Ø 60 x 32	78 x 48 x Ø 9

· Raccordo filettato: M16x1,5 / Thread port: M16x1,5

CILINDRO DI BLOCCAGGIO/ LOCKING CYLINDER

C311



CODE	Puntale Push-rod	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke	Interassi di fissaggio x Ø fori Distance between fixing holes x Ø holes
C311 0102	Ø 28	Ø 60 x 32	80 x 50 x Ø 11

· Con raccordo a innesto per tubo Ø 8/ With push-in fitting for pipe Ø 8

CILINDRO DI BLOCCAGGIO TIPO INVERSO/ LOCKING CYLINDER INVERTED TYPE

C311

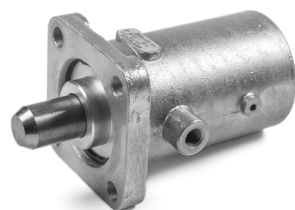


CODE	Puntale Push-rod	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke	Interassi di fissaggio x Ø fori Distance between fixing holes x Ø holes
C311 1012	Ø 28	Ø 60 x 32	78 x 48 x Ø 9

· Con raccordo per tubo Ø 6/ With fitting for pipe Ø 6

CILINDRO DI BLOCCAGGIO TIPO INVERSO/ LOCKING CYLINDER INVERTED TYPE

C311

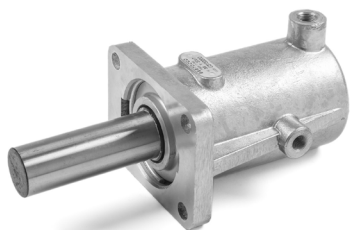


CODE	Puntale Push-rod	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke	Interassi di fissaggio x Ø fori Distance between fixing holes x Ø holes
C311 5000	Ø 25	Ø 60 x 33	67 x 67 x Ø 11,5

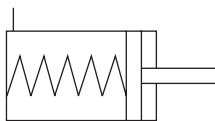
· Raccordo filettato: M12x1,5 / Thread port: M12x1,5

CILINDRO OPERATORE/ OPERATING CYLINDER

C315



CODE	Puntale Push-rod	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke	Interassi di fissaggio x Ø fori Distance between fixing holes x Ø holes
C315 0000	Ø 28	Ø 60 x 70	80 x 56 x Ø 10,5



· Raccordo filettato: M12x1 / Thread port: M12x1

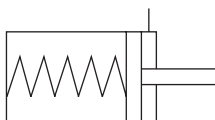
CILINDRO A MOLLA/ SPRING CYLINDER

C317

Per bloccaggio semirimorchi allungabili / To lock extensible semi-trailers



CODE	Corsa Stroke	Puntale Push-rod	Fissaggio viti Screws fixing	Fissaggio interasse Distance fixing
C317 0021	67	Ø 40	M16 x 1,5	120,7



· Spinta molla/ spring force = corsa/ stroke

0 = 220 daN
67 = 350 daN

· Pressione per disattivare la molla/ Pressure to remove the spring thrust : min 2 bar

· Raccordo filettato M22x1,5/ Thread port M22x1,5

CILINDRO OPERATORE/ OPERATING CYLINDER

C321



CODE	Estremità puntale Push-rod tip	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke
C321 0001	foro/hole Ø 6	Ø 30 x 25

· Raccordo filettato: M10x1 / Thread port: M10x1

CILINDRO OPERATORE Ø 30/ OPERATING CYLINDER Ø 30

C399



CODE	Estremità puntale Push-rod tip	Alesaggio x Corsa Bore x Stroke
C399 0000	R6 sferico/spherical	Ø 30 x 40

· Raccordo filettato: M10 x 1 / Thread port: M10 x 1

CILINDRO OPERATORE Ø 35/ OPERATING CYLINDER Ø 35

C400



CODE	Estremità puntale <i>Push-rod tip</i>	Alesaggio x Corsa <i>Bore x Stroke</i>
C400 0000	M12 x 1,5	Ø 35 x 70

· Raccordo filettato: M12 x 1,5/ Thread port: M12 x 1,5

CILINDRO OPERATORE Ø 35/ OPERATING CYLINDER Ø 35

C400



CODE	Estremità puntale <i>Push-rod tip</i>	Alesaggio x Corsa <i>Bore x Stroke</i>
C400 0001	M8 x 1,25	Ø 35 x 43

· Raccordo filettato: M12 x 1,5/ Thread port: M12 x 1,5

CILINDRO OPERATORE Ø 48 / OPERATING CYLINDER Ø 48

C401



CODE	Estremità puntale <i>Push-rod tip</i>	Alesaggio x Corsa <i>Bore x Stroke</i>
C401 0000	M10 x 1,25	Ø 48 x 80
C401 0010	M10 x 1,25	Ø 48 x 45

· Raccordo filettato: M12x1,5 / Thread port: M12x1,5



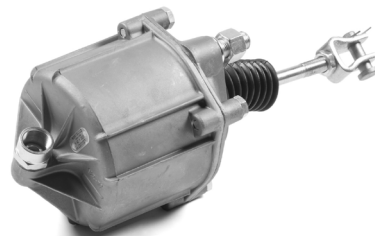
BERTOCCO

ELEMENTI FRENANTI
BRAKE ACTUATORS

02

ELEMENTI FRENANTI

BRAKE ACTUATORS



CILINDRI
CYLINDERS

ELEMENTI FRENANTI / BRAKE ACTUATORS

C403

Fissaggio su basamento / Base mounting



CODE	Alesaggio x Corsa <i>Bore x Stroke</i>	Sporgenza forcella <i>Yoke protrusion</i>
C403 1000	Ø 75 x 100	95-130

· Raccordo filettato: M22x1,5 / Thread port: M22x1,5

ELEMENTI FRENANTI / BRAKE ACTUATORS

C404

Fissaggio su basamento / Base mounting



CODE	Alesaggio x Corsa <i>Bore x Stroke</i>	Sporgenza forcella <i>Yoke protrusion</i>
C404 1000	Ø 100 x 55	120-155

· Raccordo filettato: M22 x 1,5 / Thread port: M22 x 1,5

ELEMENTI FRENANTI / BRAKE ACTUATORS

C405

Fissaggio su basamento / Base mounting



CODE	Alesaggio x Corsa <i>Bore x Stroke</i>	Sporgenza forcella <i>Yoke protrusion</i>
C405 1000	Ø 125 x 65	140 x 175

· Raccordo filettato: M22 x 1,5 / Thread port: M22 x 1,5

ELEMENTI FRENANTI / BRAKE ACTUATORS

C406

Fissaggio su basamento / Base mounting



CODE	Alesaggio x Corsa <i>Bore x Stroke</i>	Sporgenza forcella <i>Yoke protrusion</i>
C406 0010	Ø 100 x 80	115-150
C406 1000	Ø 100 x 100	115-150

· Raccordo filettato: M22 x 1,5 / Thread port: M22 x 1,5
Attacco per tubo sbordato / Fitting for flared pipe

ELEMENTI FRENANTI / BRAKE ACTUATORS

C407

Fissaggio su basamento / Base mounting



CODE	Alesaggio x Corsa <i>Bore x Stroke</i>	Sporgenza forcella <i>Yoke protrusion</i>
C407 0001	Ø 125 x 120	145-180

· Raccordo filettato: M18 x 1,5 / Thread port: M18 x 1,5

ELEMENTI FRENANTI / BRAKE ACTUATORS

C407

Fissaggio su basamento / Base mounting



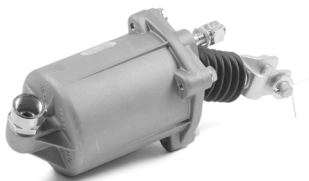
CODE	Alesaggio x Corsa <i>Bore x Stroke</i>	Sporgenza forcella <i>Yoke protrusion</i>
C407 1000	Ø 125 x 120	160-195

· Raccordo filettato: M18 x 1,5 / Thread port: M18 x 1,5

ELEMENTI FRENANTI / BRAKE ACTUATORS

C409

Fissaggio frontale / Flange mounting



CODE	Alesaggio x Corsa <i>Bore x Stroke</i>	Sporgenza forcella <i>Yoke protrusion</i>
C409 1000	Ø 86 x 50	79

· Raccordo filettato: M22x1,5 / Thread port: M22x1,5
Attacco per tubo sbordato / Fitting for flared pipe

ELEMENTI FRENANTI / BRAKE ACTUATORS

C411

Fissaggio frontale / Flange mounting



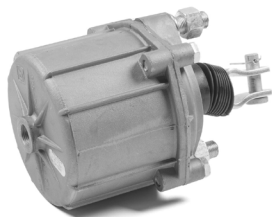
CODE	Alesaggio x Corsa <i>Bore x Stroke</i>	Sporgenza forcella <i>Yoke protrusion</i>
C411 1000	Ø 125 x 70	74

· Raccordo filettato: M22 x 1,5 / Thread port: M22 x 1,5
Attacco per tubo sbordato / Fitting for flared pipe

ELEMENTI FRENANTI / BRAKE ACTUATORS

C411

Fissaggio frontale / Flange mounting



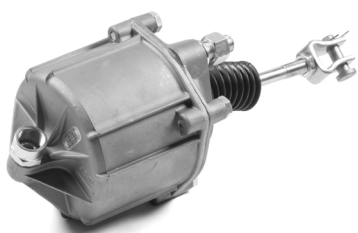
CODE	Alesaggio x Corsa <i>Bore x Stroke</i>	Sporgenza forcella <i>Yoke protrusion</i>
C411 0001	Ø 125 x 70	74

· Raccordo filettato: M20 x 1,5 / Thread port: M20 x 1,5

ELEMENTI FRENANTI / BRAKE ACTUATORS

C411

Fissaggio frontale / Flange mounting



CODE	Alesaggio x Corsa <i>Bore x Stroke</i>	Sporgenza forcella <i>Yoke protrusion</i>
C411 1003	Ø 125 x 70	198

· Raccordo filettato: M22 x 1,5 / Thread port: M22 x 1,5
Attacco per tubo sbordato / Fitting for flared pipe

A full-page sheet of graph paper featuring a uniform grid of thin, light gray lines on a white background. The grid consists of small squares covering the entire area.



BERTOCCO

BRAKE
CHAMBERS

03

BRAKE CHAMBERS



BRAKE CHAMBER TIPO 10.5" / BRAKE CHAMBER TYPE 10.5"

C419

Per freni a cuneo / For wedge brake



CODE	Filettatura Thread	Lunghezza Length	Corsa Stroke
C419 0000	1" 3/4	138	50
C419 0180	1" 3/4	168	50
C419 0200	1" 3/4	215	50
C419 1000	M48 x 2	138	50
C419 1180	M48 x 2	168	50
C419 1200	M48 x 2	215	50

- Raccordo filettato: M16 x 1,5 / Thread port: M16 x 1,5
- Codice membrana / Diaphragm code: 9400 122

BRAKE CHAMBER TIPO 9" / BRAKE CHAMBER TYPE 9"

C422

Per freni a cuneo / For wedge brake



CODE	Filettatura Thread	Lunghezza Length	Corsa Stroke
C422 0000	1" 3/4	138	50
C422 0190	1" 3/4	187	50
C422 1000	M48 x 2	138	50

- Raccordo filettato: M16 x 1,5 / Thread port: M16 x 1,5
- Codice membrana / Diaphragm code: 9400 090

BRAKE CHAMBER TIPO 12" / BRAKE CHAMBER TYPE 12"

C424

Per freni a cuneo / For wedge brake



CODE	Filettatura Thread	Lunghezza Length	Corsa Stroke
C424 0000	1" 3/4	138	50
C424 0190	1" 3/4	187	50
C424 0200	1" 3/4	215	50
C424 1000	M48 x 2	138	50
C424 1200	M48 x 2	215	50

- Raccordo filettato: M16 x 1,5 / Thread port: M16 x 1,5
- Codice membrana / Diaphragm code: 9400 122

BRAKE CHAMBER TIPO 9" / BRAKE CHAMBER TYPE 9"

C423

Per bloccaggio assale sterzante / For locking steering axle



CODE	BLOCCHETTO / BLOCK		
	Corsa Stroke	Dimensione Dimension	Code
C423 2500 *	35	34 x 70 x 38	426 9041
C423 2520 **	35	34 x 70 x 38	426 9041

· *Raccordo filettato: M16 x 1,5 / Thread port: M16 x 1,5
 · ** Con raccordo per tubo Ø 6 / With fitting for pipe Ø 6

· Codice membrana / Diaphragm code: 9400 090

BRAKE CHAMBER TIPO 9" / BRAKE CHAMBER TYPE 9"

C423

Per bloccaggio assale sterzante / For locking steering axle



CODE	BLOCCHETTO / BLOCK		
	Corsa Stroke	Dimensione Dimension	Code
C423 2502	35	34 x 60 x 35	426 9051

· Con raccordo per tubo Ø 6 / With fitting for pipe Ø 6

· Codice membrana / Diaphragm code: 9400 090

BRAKE CHAMBER TIPO 9" / BRAKE CHAMBER TYPE 9"

C423

Per bloccaggio assale sterzante / For locking steering axle



CODE		Corsa Stroke
C423 2503	Senza blocchetto con asta filettata M14x1,5 Without block, with thread rod M14x1,5	43
C423 2504	Senza blocchetto con asta filettata M16x1,5 Without block, with thread rod M16x1,5	43

· Con raccordo per tubo Ø 6 / With fitting for pipe Ø 6

· Codice membrana / Diaphragm code: 9400 090

BRAKE CHAMBER TIPO 9" / BRAKE CHAMBER TYPE 9"

C423

Per bloccaggio assale sterzante / For locking steering axle



CODE	BLOCCETTO / BLOCK		
	Corsa Stroke	Dimensione Dimension	Code
C423 2510	35	35 x 70 x 45	423 9021

- Con piastra di fissaggio sagomata / With formed mounting plate
- Raccordo filettato: M16 x 1,5 / Thread port: M16 x 1,5
- Codice membrana / Diaphragm code: 9400 090

BRAKE CHAMBER TIPO 9" / BRAKE CHAMBER TYPE 9"

C423

Per bloccaggio assale sterzante / For locking steering axle



CODE	BLOCCETTO / BLOCK		
	Corsa Stroke	Dimensione Dimension	Code
C423 2511	35	35 x 70 x 45	423 9021

- Raccordo filettato: M12 x 1 / Thread port: M12 x 1
- Codice membrana / Diaphragm code: 9400 090

BRAKE CHAMBER TIPO 12" con puntale registrabile per rimorchi agricoli BRAKE CHAMBER TYPE 12" with adjustable push-rod for agricultural trailer

C426

Per freni a camma / For "S" cam brake



CODE	Corsa Stroke	BLOCCETTO / BLOCK		FISSAGGIO / FIXING	
		Dimensione Dimension	Code	Viti Screws	Interasse Distance
C426 1000	45	*	*	M12 x 1,5	76,2
C426 1001	45	50x30x78,8	426 9201	M12 x 1,5	76,2

- * senza blocchetto con perno da M20x1,5 / without block with pin from M20x1,5

BRAKE CHAMBER TIPO 9" / BRAKE CHAMBER TYPE 9"

C474

Per freni a camma corsa 48 / For "S" cam brake stroke 48



CODE	FISSAGGIO / FIXING		Lunghezza Asta Rod length
	Viti Screws	Interasse Distance	
C474 0900	M12 x 1,75	76,2	185

- Raccordo filettato: M16 x 1,5 / Thread port: M16 x 1,5
- Codice membrana / Diaphragm code: 9400 090

BRAKE CHAMBER TIPO 12" / BRAKE CHAMBER TYPE 12"

C474

Per freni a camma corsa 78 /For "S" cam brake stroke 78



CODE	FISSAGGIO / FIXING		FORCELLA / YOKE		Code
	Viti Screws	Interasse Distance	Sporgenza Protrusion	Dimensione Dimension	
C474 1200	M12 x 1,75	76,2	193	-	-
C474 1201	M12 x 1,75	76,2	244	Ø 14	499 0011
C474 1202	M12 x 1,75	76,2	299	Ø 14**	499 0021
C474 1203	M12 x 1,75	76,2	244	Ø 12,5	499 0031

- ** Forcella asolata/Oblong yoke
- Raccordi filettati: M16x1,5/Thread ports: M16x1,5
- Codice membrana/Diaphragm code: 9400 121

BRAKE CHAMBER TIPO 14" / BRAKE CHAMBER TYPE 14"

C474

Per freni a camma corsa 75 /For "S" cam brake stroke 75



CODE	FISSAGGIO / FIXING		FORCELLA / YOKE		Code
	Viti Screws	Interasse Distance	Sporgenza Protrusion	Dimensione Dimension	
C474 1400	M16 x 1,5	120,7	200	-	-
C474 1401	M16 x 1,5	120,7	256	Ø 14	499 0011

- Raccordi filettati: M16x1,5/Thread ports: M16x1,5
- Codice membrana/Diaphragm code: 9400 161

BRAKE CHAMBER TIPO 16" / BRAKE CHAMBER TYPE 16"

C474

Per freni a camma corsa 75 /For "S" cam brake stroke 75



CODE	FISSAGGIO / FIXING		FORCELLA / YOKE		Code
	Viti Screws	Interasse Distance	Sporgenza Protrusion	Dimensione Dimension	
C474 1600	M12 x 1,75	76,2	200	-	-
C474 1601	M12 x 1,75	76,2	256	Ø 14	499 0011
C474 1602	M12 x 1,75	76,2	300	Ø 14*	499 0021
C474 1603	M12 x 1,75	76,2	256	Ø 12,5	499 0031
C474 1610	M16 x 1,5	120,7	56	-	-
C474 1621	M12 x 1,75	76,2	156	Ø 14	499 0011

- *Forcella asolata/Oblong yoke
- Raccordi filettati: M16x1,5/Thread ports: M16x1,5
- Codice membrana/Diaphragm code: 9400 161

BRAKE CHAMBER TIPO 20" / BRAKE CHAMBER TYPE 20"

C474

Per freni a camma corsa 75 /For "S" cam brake stroke 75



CODE	FORCELLA / YOKE		Code
	Sporgenza Protrusion	Dimensioni Dimensions	
C474 2000	206	-	-
C474 2001	256	Ø 14	499 0011
C474 2002	300	Ø 14*	499 0021
C474 2003	256	Ø 12,5	499 0031

- *Forcella asolata/Oblong yoke
- Raccordi filettati: M16 x 1,5/Thread port: M16 x 1,5
- Codice membrana/Diaphragm code: 9400 201

BRAKE CHAMBER TIPO 24" / BRAKE CHAMBER TYPE 24"

C474

Per freni a camma corsa 75 /For "S" cam brake stroke 75



CODE	FORCELLA / YOKE		Code
	Sporgenza Protrusion	Dimensioni Dimensions	
C474 2400	200	-	-
C474 2401	256	Ø 14	499 0011
C474 2402	300	Ø 14*	499 0021
C474 2403	256	Ø 12,5	499 0031
C474 2436	160	-	-

- *Forcella asolata/Oblong yoke
- Raccordo filettato:M16 x 1,5/Thread port: M16 x 1,5
- Codice membrana/Diaphragm code: 9400 241

BRAKE CHAMBER TIPO 30" / BRAKE CHAMBER TYPE 30"

C474

Per freni a camma corsa 75 /For "S" cam brake stroke 75



CODE	FORCELLA / YOKE		Code
	Sporgenza Protrusion	Dimensioni Dimensions	
C474 3000	203	-	-
C474 3001	256	Ø 14	499 0011
C474 3002	300	Ø 14*	499 0021
C474 3003	256	Ø 12,5	499 0031

- *Forcella asolata/Oblong yoke
- Raccordi filettati:M16 x 1,5/Thread port: M16 x 1,5
- Codice membrana/Diaphragm code: 9400 301

BRAKE CHAMBER TIPO 36" / BRAKE CHAMBER TYPE 36"

C474

Per freni a camma corsa 75 /For "S" cam brake stroke 75



CODE	FORCELLA / YOKE		Code
	Sporgenza Protrusion	Dimensioni Dimensions	
C474 3600	205	-	-
C474 3601	256	Ø 14	499 0011
C474 3602	300	Ø 14*	499 0021
C474 3603	256	Ø 12,5	499 0031
C474 3611**	150	Ø 14	499 0011

- *Forcella asolata/Oblong yoke
- **Con raccordo a innesto T8x1/With push-in fitting T8x1 - Asta filettata M20 / Threaded rod M20
- Raccordi filettati:M16 x 1,5/Thread port: M16 x 1,5
- Codice membrana/Diaphragm code: 9400 361

BRAKE CHAMBER

C475

Per freni a disco /For air disc brake



CODE	Tipo Type	Corsa Stroke	Codice membrana Diaphragm code
C475 1200	12"	57	9400 126
C475 1400	14"	57	9400 146
C475 1600	16"	57	9400 160
C475 1800	18"	64	9400 186
C475 2000	20"	64	9400 201
C475 2200	22"	64	9400 226
C475 2400	24"	64	9400 241
C475 2700	27"	64	9400 276

- Raccordo filettato: M16x1,5/Thread ports: M16x1,5

C480

Con sporgenza puntale 20 mm/With 20 mm push-rod protrusion



CODE	Tipo Type	Corsa Stroke	Codice membrana Diaphragm code
C480 1200	12"	75	9400 126
C480 1400	14"	75	9400 147
C480 1600	16"	75	9400 161
C480 1800	18"	75	9400 186
C480 2000	20"	75	9400 201
C480 2200	22"	75	9400 226
C480 2400	24"	75	9400 241
C480 2700	27"	75	9400 277

· Raccordo filettato: M16x1,5/Thread ports: M16x1,5

NOTA

In conformità alla direttiva 71/320 EEC
Annesso 19, ECE Regulation No. 13.

NOTE

In accordance directive 71/320 EEC
Annex 19, ECE Regulation No. 13.



BERTOCCO

BIELEMENTI FRENANTI
SPRING BRAKE ACTUATORS

04

BIELEMENTI FRENANTI

SPRING BRAKE ACTUATORS



CILINDRI
CYLINDERS

BIELEMENTO FRENANTE / SPRING BRAKE ACTUATOR

C476

PER FRENI A DISCO. Membrana-stantuffo / FOR AIR DISC BRAKE. Diaphragm-piston



CODE	SERVIZIO / SERVICE		STAZIONAMENTO / PARKING	
	Tipo Type	Corsa Stroke	Tipo Type	Corsa Stroke
C476 1203	12"	57	16"	57
C476 1603	16"	57	16"	57
C476 1605	16"	57	24"	57
C476 1805	18"	57	24"	57
C476 2005	20"	57	24"	57

· Raccordi filettati: M16x1,5/Thread ports: M16x1,5

BIELEMENTO FRENANTE / SPRING BRAKE ACTUATOR

C477

PER FRENI A DISCO. Membrana-membrana/ FOR AIR DISC BRAKE. Diaphragm-diaphragm



CODE	SERVIZIO / SERVICE		STAZIONAMENTO / PARKING	
	Tipo Type	Corsa Stroke	Tipo Type	Corsa Stroke
C477 1405	14"	57	24"	57
C477 1505	15"	57	24"	57
C477 1605	16"	57	24"	57
C477 1805	18"	57	24"	57
C477 2005	20"	57	24"	57

· Raccordi filettati: M16x1,5/Thread ports: M16x1,5

BIELEMENTO FRENANTE / SPRING BRAKE ACTUATOR

C480

PER FRENI A DISCO "ELSA 2". Membrana-membrana/ FOR "ELSA 2" AIR DISC BRAKE. Diaphragm-diaphragm

Con sporgenza puntale 20 mm/ With 20 mm push-rod protrusion



CODE	SERVIZIO / SERVICE		STAZIONAMENTO / PARKING	
	Tipo Type	Corsa Stroke	Tipo Type	Corsa Stroke
C480 1406	14"	75	24" HF*	75
C480 1606	16"	75	24" HF*	75
C480 1806	18"	75	24" HF*	75
C480 2006	20"	75	24" HF*	75
C480 2056	20"	75	24" HF*	75
C480 2206	22"	75	24" HF*	75
C480 2406	24"	75	24" HF*	75

· * HF = high force

· Raccordi filettati: M16x1,5/Thread ports: M16x1,5

BIELEMENTO FRENANTE / SPRING BRAKE ACTUATOR

C479

PER FRENI A CAMMA. Membrana-membrana/ FOR "S" CAM BRAKE. Diaphragm-diaphragm



CODE	SERVIZIO / SERVICE		STAZIONAMENTO / PARKING	
	Tipo Type	Corsa Stroke	Tipo Type	Corsa Stroke
C479 1605	16"	75	24"	75
C479 2006	20"	75	30"	75
C479 2406	24"	75	30"	75
C479 2456	24"	75	30"	75
C479 3006	30"	75	30"	75

· Raccordi filettati: M16x1,5/Thread ports: M16x1,5

BIELEMENTO FRENANTE / SPRING BRAKE ACTUATOR

C481

PER FRENI A CAMMA. Membrana-membrana/ FOR "S" CAM BRAKE. Diaphragm-diaphragm



CODE	SERVIZIO / SERVICE		STAZIONAMENTO / PARKING	
	Tipo Type	Corsa Stroke	Tipo Type	Corsa Stroke
C481 2005	20"	64	24"	64
C482 1000	16"	57	24"	57*

· * Con asta L=250/ With 250 mm push-rod length
· Raccordi filettati: M16 x 1,5/ Thread ports: M16 x 1,5

BIELEMENTO FRENANTE / SPRING BRAKE ACTUATOR

C48X 5000

PER FRENI A CAMMA. Membrana-stantuffo/ FOR "S" CAM BRAKE. Diaphragm-piston



CODE	SERVIZIO / SERVICE		STAZIONAMENTO / PARKING	
	Tipo Type	Corsa Stroke	Tipo Type	Corsa Stroke
C482 5000	16"	57	24"	57
C483 5000	20"	57	24"	57
C484 5000	24"	57	24"	57
C485 5000	24"	57	30"	57
C486 5000	30"	64	30"	64

· Raccordi filettati: M16x1,5/Thread ports: M16x1,5

BIELEMENTO FRENANTE / SPRING BRAKE ACTUATOR

C491

PER FRENI A CUNEO. Membrana-stantuffo / FOR WEDGE BRAKE. Diaphragm-piston

Con flangia di fissaggio/ With fixing flange



CODE	Tipo Type	Lunghezza Length	Corsa Stroke
C491 1605°	16/24	174	53/53
C491 1615*°	16/24	174	53/53

- ° Con raccordi Voss/ With Voss fittings
- * Con flangia ruotata di 180°/ With 180 deg. rotate flange

BIELEMENTO FRENANTE / SPRING BRAKE ACTUATOR

C492

PER FRENI A CUNEO. Membrana-stantuffo / FOR WEDGE BRAKE. Diaphragm-piston



CODE	Tipo Type	Filettatura Thread	Lunghezza Length	Corsa Stroke
C492 2405	24/24	M45 x 1,5	295	57/57

- Raccordi filettati: M16x1,5/Thread ports: M16x1,5

BIELEMENTO FRENANTE / SPRING BRAKE ACTUATOR

C493

PER FRENI A CUNEO. Membrana-stantuffo / FOR WEDGE BRAKE. Diaphragm-piston

Tipo/ type 10,5"/6200



CODE	Filettatura Thread	Lunghezza Length	Corsa Stroke
C493 0180*	1" 3/4	168	50
C493 0190*	1" 3/4	187	50
C493 0200	1" 3/4	215	50
C493 1200*	M48 x 2	215	50

- Raccordi filettati: M16x1,5/Thread ports: M16x1,5
- * Fino ad esaurimento scorte / While stocks last

BIELEMENTO FRENANTE / SPRING BRAKE ACTUATOR

C494

PER FRENI A CUNEO. Membrana-stantuffo / FOR WEDGE BRAKE. Diaphragm-piston

Tipo/ type 12"/6200



CODE	Filettatura Thread	Lunghezza Length	Corsa Stroke
C494 0180	1" 3/4	168	50
C494 0190*	1" 3/4	187	50
C494 1190*	1" 3/4	187	50
C494 1200*	M48 x 2	215	50

- Raccordi filettati: M16x1,5/Thread ports: M16x1,5
- * Fino ad esaurimento scorte / While stocks last

BIELEMENTO FRENANTE / SPRING BRAKE ACTUATOR**C513****TIPO 20"/30" PER FRENI A DISCO/ TYPE 20"/30" FOR DISK BRAKE**

Con sporgenza puntale 15 mm / with 15 mm push-rod protrusion



CODE	SERVIZIO / SERVICE		STAZIONAMENTO / PARKING	
	Tipo Type	Corsa Stroke	Tipo Type	Corsa Stroke
C513 2406	24"	64	30"	64

· Raccordi filettati: M16 x 1,5/ Thread ports: M16 x 1,5

Disponibile solo su richiesta / Only available upon request

BIELEMENTO FRENANTE / SPRING BRAKE ACTUATOR**C514****TIPO 20"/24" PER FRENI A DISCO/ TYPE 20"/24" FOR DISK BRAKE**

Con sporgenza puntale 15 mm / with 15 mm push-rod protrusion



CODE	SERVIZIO / SERVICE		STAZIONAMENTO / PARKING	
	Tipo Type	Corsa Stroke	Tipo Type	Corsa Stroke
C514 2405	20"	64	24"	64
C514 2415	20"	64	24"	64

· Raccordi filettati: M16x1,5/Thread ports: M16x1,5

Disponibile solo su richiesta / Only available upon request

NOTA

In conformità alla direttiva 71/320 EEC
Annesso 19, ECE Regulation No. 13.

NOTE

In accordance directive 71/320 EEC
Annex 19, ECE Regulation No. 13.



BERTOCCO

CONVERTITORI PNEUMOIDRAULICI
AIR OVER HYDRAULIC CYLINDERS

05

CONVERTITORI PNEUMOIDRAULICI

AIR OVER HYDRAULIC CYLINDERS



CILINDRI
CYLINDERS

CONVERTITORE PNEUMOIDRAULICO / AIR OVER HYDRAULIC CYLINDER

C500



CODE	Alesaggio x corsa <i>Bore x Stroke</i>	
C500 0001	Ø 180 x 45	254,47 cm

- Con interruttore unipolare 24Vcc/ *With unipolar switch 24Vdc*
- Raccordo filettato: M20 x 1,5/ *Thread port: M20 x 1,5*

POMPA IDRAULICA / HYDRAULIC PUMP

H860



CODE	Alesaggio x corsa <i>Bore x Stroke</i>	
H860 0000	Ø 44,45 x 45	70 cm

860 5101	Vaschetta / <i>Bowl</i>
860 5001	Pompa / <i>Pump</i>

- Per impiego con liquido freni/ *For braking fluid use*
- Raccordo filettato: M12 x 1,5/ *Thread port: M12 x 1,5*

[illegible]



BERTOCCO

DEVIATORI
VALVES

06

DEVIATORI VALVES



DEVIATORI E DISTRIBUTORI
VALVES AND DISTRIBUTORS

DEVIATORE A 1 SEZIONE / ONE - WAY VALVE

D101



- Raccordi filettati: M12 x 1,25/ *Thread port: M12 x 1,25*

CODE

D101 0000	versione base / <i>standard version</i>
D101 0002	con coperchio tagliato / <i>with cut cover</i>
D101 0030	con coperchio tagliato e con indicatore di pressione NA <i>with cut cover and NO pressure switch</i>
D101 0060	completo di indicatore di pressione NA e spia <i>with NO pressure switch and warning lamp</i>
D101 0070	con coperchio tagliato e con indicatore di pressione NC <i>with cut cover and NC pressure switch</i>

NA = contatti normalmente aperti
NO = *contacts normally open*

NC = contatti normalmente chiusi
NC = *contacts normally closed*

- Raccordi filettati: G1/8"/ *Thread port: G1/8"*

CODE

D101 5000	versione base / <i>standard version</i>
D101 5002	con coperchio tagliato / <i>with cut cover</i>
D101 5060	completo di indicatore di pressione NA e spia <i>with NO pressure switch and warning lamp</i>

DEVIATORE A 1 SEZIONE / ONE - WAY VALVE

D101

Con cuffia in gomma/ *With rubber cover*



CODE

D101 0001*	con coperchio tagliato / <i>with cut cover</i>
D101 0063***	completo di indicatore di pressione NA e spia <i>with NO pressure switch and warning lamp</i>
D101 5001 **	con coperchio tagliato / <i>with cut cover</i>

· * Raccordi filettati: M12 x 1,25/ *Thread ports: M12 x 1,25*

· ** Raccordi filettati: G1/8"/ *Thread ports: G1/8*

· *** Completo di raccordi: 1 = raccordo diritto T8 2 = raccordo gomito T8
With fittings: 1 = straight fitting T8 2 = elbow fitting T8

NA = contatti normalmente aperti
NO = *contacts normally open*

DEVIATORE A 2 SEZIONI / DOUBLE ONE - WAY VALVE

D102



- Raccordi filettati: M12 x 1,25/ Thread port: M12 x 1,25

CODE

D102 0000	versione base / standard version
D102 0002	con coperchio tagliato / with cut cover
D102 0030	con coperchio tagliato e con indicatore di pressione NA with cut cover and NO pressure switch
D102 0060	completo di indicatore di pressione NA e spia with NO pressure switch and warning lamp

NA = contatti normalmente aperti
NO = contacts normally open

- Raccordi filettati: G1/8" / Thread port: G1/8"

CODE

D102 0003	versione base / standard version
D102 0065	completo di indicatore di pressione NA e spia with NO pressure switch and warning lamp
D102 5002	con coperchio tagliato / with cut cover

DEVIATORE A 3 SEZIONI / TRIPLE ONE - WAY VALVE

D103



- Raccordi filettati: M12 x 1,25/ Thread port: M12 x 1,25

CODE

D103 0000	versione base / standard version
D103 0002	con coperchio tagliato / with cut cover
D103 0030	con coperchio tagliato e con indicatore di pressione NA with cut cover and NO pressure switch
D103 0060	completo di indicatore di pressione NA e spia with NO pressure switch and warning lamp
D103 0060*	completo di indicatore di pressione NA e spia with NO pressure switch and warning lamp

- Con puntale in ottone/With brass push-rod

NA = contatti normalmente aperti
NO = contacts normally open

- Raccordi filettati: G1/8" / Thread port: G1/8"

CODE

D103 0003	versione base / standard version
D103 5002	con coperchio tagliato / with cut cover
D103 5060	completo di indicatore di pressione NA e spia with NO pressure switch and warning lamp

DEVIATORE A 4 SEZIONI / QUADRUPLE ONE - WAY VALVE

D104

Raccordi filettati: M12 x 1,25/ Thread port: M12 x 1,25



CODE

D104 0000	versione base / <i>standard version</i>
D104 0002	con coperchio tagliato / <i>with cut cover</i>
D104 0060	con coperchio tagliato e con indicatore di pressione NA <i>with cut cover and NO pressure switch</i>

NA = contatti normalmente aperti
NO = *contacts normally open*

D121

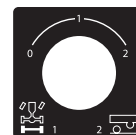
Raccordi filettati: G1/8" / Thread port: G1/8"



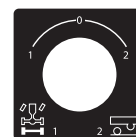
La ghiera viene fornita separatamente
The nut is sold separately

CODE

D121 0000 deviatore a 2 sezioni/ double one-way valve



D121 0010 deviatore a 2 sezioni/ double one-way valve



D121 0100 deviatore a 1 sezione / one-way valve

GHIERE DI BLOCCAGGIO PER DEVIATORI DA CRUSCOTTO - M28X1,5 / LOCKING NUT VALVES FOR DASH BOARD

CODE

121 9061



CODE

121 9062



DEVIATORE A 1 SEZIONE / ONE - WAY VALVE

D130

Con fissaggio sul corpo / fixing on the body



* NA = contatti normalmente aperti
NO = contacts normally open



Simbolo Symbol	Funzione Employ	Senza indicatore Without pressure gauge		Con indicatore e spia *	
		M12x1,25	G1/8"	M12x1,25	G1/8"
	presa di forza power take off	D130 0000	D130 0005	D130 0060	D130 0065
	blocc. sterzante steering axle locking	D130 0200	D130 0205	D130 0260	D130 0265
	ribaltabile tipping	D130 0300	D130 0305	D130 0360	D130 0365
	sollevamento assale axle lifting	D130 0400	D130 0405	D130 0460	D130 0465
	discesa lenta slow lowering	D130 0500	D130 0505	D130 0560	D130 0565
	discesa veloce quick lowering	D130 0600	D130 0605	D130 0660	D130 0665
		D130 5000°			

° Coperchio ruotato di 90° / Rotated Cover 90°

DEVIATORE A 1 SEZIONE / ONE - WAY VALVE

D130

Con fissaggio sul coperchio/ fixing on the cover



* NA = contatti normalmente aperti
NO = contacts normally open

Simbolo Symbol	Funzione Employ	Senza indicatore Without pressure gauge		Con indicatore e spia *	
		M12x1,25	G1/8"	M12x1,25	G1/8"
	presa di forza power take off	D130 1000	D130 1005	D130 1060	D130 1065
	blocc. sterzante steering axle locking	D130 1200	D130 1205	D130 1260	D130 1265
	ribaltabile tipping	D130 1300	D130 1305	D130 1360	D130 1365
	sollevamento assale axle lifting	D130 1400	D130 1405	D130 1460	D130 1465
	discesa lenta slow lowering	D130 1500	D130 1505	D130 1560	D130 1565
	discesa veloce quick lowering	D130 1600	D130 1605	D130 1660	D130 1665

DEVIATORE A 2 SEZIONI / DOUBLE ONE - WAY VALVE

D132

Con fissaggio sul corpo/ fixing on the body



* NA = contatti normalmente aperti
NO = contacts normally open

Simbolo Symbol	Funzione Employ	Senza indicatore Without pressure gauge		Con indicatore e spia *	
		M12x1,25	G1/8"	M12x1,25	G1/8"
	presa di forza power take off	D132 0000	D132 0005	D130 0060	D132 0065
	ribaltabile tipping				
	blocc. sterzante steering axle locking	D132 0300	D132 0305	D132 0360	D132 0365
	sollevamento assale axle lifting				

DEVIATORE A 2 SEZIONI / DOUBLE ONE - WAY VALVE

D132

Con fissaggio sul coperchio/ fixing on the cover



* NA = contatti normalmente aperti
NO = contacts normally open

Simbolo Symbol	Funzione Employ	Senza indicatore Without pressure gauge		Con indicatore e spia *	
		M12x1,25	G1/8"	M12x1,25	G1/8"
	presa di forza power take off	D132 1000	D132 1005	D130 1060	D132 1065
	ribaltabile tipping				
	blocc. sterzante steering axle locking	D132 1300	D132 1305	D132 1360	D132 1365
	sollevamento assale axle lifting				

DEVIATORE A 3 SEZIONI / TRIPLE ONE - WAY VALVE

D133

Con fissaggio sul corpo/ fixing on the body



* NA = contatti normalmente aperti
NO = contacts normally open

Simbolo Symbol	Funzione Employ	Senza indicatore Without pressure gauge		Con indicatore e spia *	
		M12x1,25	G1/8"	M12x1,25	G1/8"
	presa di forza power take off	D133 0000	D133 0005	D133 0060	D133 0065
	ribaltabile tipping				
	discesa lenta slow lowering				

DEVIATORE A 3 SEZIONI / TRIPLE ONE - WAY VALVE

D133

Con fissaggio sul coperchio/ fixing on the cover



* NA = contatti normalmente aperti
NO = contacts normally open

Simbolo Symbol	Funzione Employ	Senza indicatore Without pressure gauge		Con indicatore e spia *	
		M12x1,25	G1/8"	M12x1,25	G1/8"
	presa di forza power take off	D133 1000	D133 1005	D133 1060	D133 1065
	ribaltabile tipping				
	discesa lenta slow lowering				



CODE

D136 0000	Raccordi filettati G1/8" / Thread port G1/8"
D136 0001	Raccordi filettati M12 x 1,25 / Thread port M12 x 1,25

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal lines.

Graph paper grid consisting of 20 columns and 20 rows.



BERTOCCO

DISTRIBUTORI PER RIBALTABILI
DISTRIBUTOR VALVES FOR DUMPERS

07

DISTRIBUTORI PER RIBALTABILI

DISTRIBUTOR VALVES FOR DUMPERS



DEVIATORI E DISTRIBUTORI
VALVES AND DISTRIBUTORS

DISTRIBUTORE A 2 SEZIONI / 2 WAY DISTRIBUTOR VALVES

D125



- Senza ritorno automatico della leva/ *without automatic lever return*

CODE

D125 1000

D125 1060 *

- Con ritorno automatico della leva sezione 21-Low e 22-Tip in posizione di riposo
with automatic return lever in reset position port 21-Low and 22-Tip

CODE

D125 2000

D125 2060 *

- Con ritorno automatico della leva sezione 22-Tip /
with automatic return lever in reset position for 22-Tip function

CODE

D125 3000

D125 3060 *

* Con indicatore di pressione e spia/ *With pressure switch and warning lamp*
· Raccordi filettati: G1/8" / *Thread ports: G1/8"*

DISTRIBUTORE A 3 SEZIONI / 3 WAY DISTRIBUTOR VALVES

D126



- Senza ritorno automatico della leva/ *without automatic lever return*

CODE

D126 1000

D126 1005 #

D126 1060 *

D126 1065 **

- Con ritorno automatico della leva sezione 21-Low e 22-Tip in posizione di riposo
with automatic return lever in reset position port 21-Low and 22-Tip

CODE

D126 2000

D126 2005 #

D126 2060 *

D126 2065 **

* Con indicatore di pressione e spia /
With pressure switch and warning lamp

Senza disinserimento automatico della
sezione 23-PTO durante l'azionamento
della sezione 21-Low /
*Without automatic disengagement of section
23 (PTO) while activating section 21*

· Raccordi filettati: G1/8" /
Thread ports: G1/8"

- Con ritorno automatico della leva sezione 22-Tip /
with automatic return lever in reset position for 22-Tip function

CODE

D126 3000

D126 3005 #

D126 3060 *

D126 3065 **

DISTRIBUTORE A 2 SEZIONI / 2 WAY DISTRIBUTOR VALVES

D135



Con indicatore luminoso
With warning lamp

* Raccordi automatici T6x1
Automatic fittings

Raccordi automatici T1/4
Automatic fittings

■ Raccordi filettati: G1/8"
Thread ports: G1/8"

- Senza ritorno automatico della leva sezione 21-Low e 22-Tip in posizione di riposo
without automatic return lever in reset position port 21-Low and 22-Tip

CODE

D135 1260 / 24V *

D135 1270 / 12V *

D135 1261 / 24V ■

D135 1262 / 24V #

D135 1272 / 12V #

D135 6060 *

Senza indicatore luminoso / Without warning lamp

- Con ritorno automatico della leva sezione 21-Low e 22-Tip in posizione di riposo
with automatic return lever in reset position port 21-Low and 22-Tip

CODE

D135 2260 / 24V *

D135 2270 / 16V *

D135 2262 / 24V #

D135 2272 / 12V #

DISTRIBUTORE A 3 SEZIONI / 3 WAY DISTRIBUTOR VALVES

D137



Con indicatore luminoso
With warning lamp

* Raccordi automatici T6x1
Automatic fittings

Raccordi automatici T1/4
Automatic fittings

■ Raccordi filettati: G1/8"
Thread ports: G1/8"

- Senza ritorno automatico della leva sezione 21-Low e 22-Tip in posizione di riposo
without automatic return lever in reset position port 21-Low and 22-Tip

CODE

D137 1260 / 24V *

D137 1261 / 24V ■

D137 1262 / 24V #

D137 1270 / 12V *

D137 1272 / 12V #

Durante l'abbassamento del cassone (azionamento della sezione LOW) viene automaticamente disinserita la presa di forza (sezione PTO)

When the vehicle's body is lowering (by LOW control section) automatically the power take off (PTO) is switched off.

D137 1265 / 24V *

D137 1267 / 24V #

D137 1275 / 12V *

D137 1277 / 12V #

Durante l'abbassamento del cassone (azionamento della sezione LOW) non viene automaticamente disinserita la presa di forza (sezione PTO)

When the vehicle's body is lowering (by LOW control section) the power take off (PTO) isn't automatically switched off.

- Con ritorno automatico della leva sezione 21-Low e 22-Tip in posizione di riposo
with automatic return lever in reset position port 21-Low and 22-Tip

CODE

D137 2260 / 24V *

D137 2261 / 24V #

D137 2270 / 12V *

D137 2272 / 12V #

Durante l'abbassamento del cassone (azionamento della sezione LOW) viene automaticamente disinserita la presa di forza (sezione PTO)

When the vehicle's body is lowering (by LOW control section) automatically the power take off (PTO) is switched off.

D137 2265 / 24V *

D137 2267 / 24V #

D137 2275 / 12V *

D137 2277 / 12V #

Durante l'abbassamento del cassone (azionamento della sezione LOW) non viene automaticamente disinserita la presa di forza (sezione PTO)

When the vehicle's body is lowering (by LOW control section) the power take off (PTO) isn't automatically switched off.

SUPPORTO PER D135 - D137 / SUPPORT FOR D135 - D137



CODE

149 9061

DISTRIBUTORE A 2 SEZIONI / 2 WAY DISTRIBUTOR VALVES

D138



Controllo del ribaltabile con arresto sulle sezioni Tip e Low/
Dumper hand control valve with lever stop on Tip and Low position

CODE

D138 0000 *

D138 0001 #

* Raccordi filettati G1/8" posizionati sul fianco/ Thread ports G1/8" on the side face

Raccordi filettati G1/8" posizionati sulla faccia inferiore/ Thread ports G1/8" on the bottom face

DISTRIBUTORE A 2 SEZIONI / 2 WAY DISTRIBUTOR VALVES

D138



CON RITORNO AUTOMATICO DELLA LEVA/ WITH AUTOMATIC RETURN OF THE LEVER

Controllo del ribaltabile con arresto autom. nella posizione di stop
Dumper hand control valve with automatic lever return in stop position

CODE

D138 0201

· Raccordi filettati G1/8" posizionati sulla faccia inferiore/ Thread ports G1/8" on the bottom face

DEVIATORE A 1 SEZIONE / ONE-WAY VALVE

D138



MANOPOLA / SELECTOR

Per inserimento della presa di forza
For power take-off engagement control

CODE

D138 0010 *

D138 0011 #

* Raccordi filettati G1/8" posizionati sul fianco/ Thread ports G1/8" on the side face

Raccordi filettati G1/8" posizionati sulla faccia inferiore/ Thread ports G1/8" on the bottom face

DEVIATORE A 1 SEZIONE / ONE-WAY VALVE

D138



MANOPOLA / SELECTOR

Per selezionare impianto motrice-rimorchio
For selection of truck-trailer system

CODE

D138 0012 *

D138 0013 #

* Raccordi filettati G1/8" posizionati sul fianco/ Thread ports G1/8" on the side face

Raccordi filettati G1/8" posizionati sulla faccia inferiore/ Thread ports G1/8" on the bottom face

DEVIATORE A 2 SEZIONI / DOUBLE ONE-WAY VALVES

D138

MANOPOLA / SELECTOR



Per controllo aprisponde laterali
For control valve with side board control

CODE

D138 0021

· Raccordi filettati G1/8" posizionati sulla faccia inferiore/ Thread ports G1/8" on the bottom face

DEVIATORE A 2 SEZIONI / DOUBLE ONE-WAY VALVES

D138

PULSANTE / BUTTON



Per controllo aprisponde laterali
For control valve with side board control

CODE

D138 0025 *

D138 0026 #

* Raccordi filettati G1/8" posizionati sul fianco/ Thread ports G1/8" on the side face

Raccordi filettati G1/8" posizionati sulla faccia inferiore/ Thread ports G1/8" on the bottom face

DEVIATORE A 2 SEZIONI / DOUBLE ONE-WAY VALVES

D138

A PULSANTI CON COPERCHIO DI SICUREZZA / WITH BUTTONS WITH SAFETY LID



Con ritorno automatico
With automatic return

CODE

D138 0031

· Raccordi filettati G1/8" posizionati sulla faccia inferiore/ Thread ports G1/8" on the bottom face

DISTRIBUTORE ASSEMBLATO / ASSEMBLED DISTRIBUTOR VALVE

D138



Controllo del ribaltabile e inserimento della presa di forza
Dumper hand control valve with power take-off engagement control

CODE

D138 2010 *

D138 2011 #

* Raccordi filettati G1/8" posizionati sul fianco/ Thread ports G1/8" on the side face

Raccordi filettati G1/8" posizionati sulla faccia inferiore/ Thread ports G1/8" on the bottom face

DISTRIBUTORE ASSEMBLATO / ASSEMBLED DISTRIBUTOR VALVE

D138



Controllo del ribaltabile e controllo aprisponde laterali
Dumper hand control valve with side board control

CODE

D138 2021

· Raccordi filettati G1/8" posizionati sulla faccia inferiore/ Thread ports G1/8" on the bottom face

DISTRIBUTORE ASSEMBLATO / ASSEMBLED DISTRIBUTOR VALVE

D138



Controllo del ribaltabile, inserimento della presa di forza e controllo aprisponde laterali
Dumper hand control valve, with power take-off engagement control and side board control

CODE

D138 3021

· Raccordi filettati G1/8" posizionati sulla faccia inferiore/ Thread ports G1/8" on the bottom face

DISTRIBUTORE ASSEMBLATO / ASSEMBLED DISTRIBUTOR VALVE

D138



Controllo del ribaltabile, inserimento della presa di forza e controllo aprisponde laterali
Dumper hand control valve, with power take-off engagement control and side board control

CODE

D138 3026

· Raccordi filettati G1/8" posizionati sulla faccia inferiore/ Thread ports G1/8" on the bottom face

D143



Senza indicatore luminoso
Without warning lamp

* Raccordi automatici T6x1
Automatic fittings

Raccordi automatici T1/4
Automatic fittings

■ Raccordi filettati: G1/8"
Thread ports: G1/8"

- Senza ritorno automatico della leva sezione 21-Low e 22-Tip in posizione di riposo
Without automatic return lever in reset position port 21-Low and 22-Tip

CODE

D143 6060 ■

D143 6061 *

D143 6062 #

- Con ritorno automatico della leva sezione 21-Low e 22-Tip in posizione di riposo
With automatic return lever in reset position port 21-Low and 22-Tip

CODE

D143 7060 ■

D143 7061 *

D143 7062 #

- Con ritorno automatico della leva solo sezione 22-Tip in posizione di riposo
With automatic return lever in reset position port 22-Tip

CODE

D143 8060 ■

D143 8061 *

D143 8062 #

D144



Con indicatore luminoso
With warning lamp

Tensione di esercizio 24V cc
Operating voltage

* Raccordi automatici T6x1
Automatic fittings

Raccordi automatici T1/4
Automatic fittings

■ Raccordi filettati: G1/8"
Thread ports: G1/8"

- Senza ritorno automatico della leva sezione 21-Low e 22-Tip in posizione di riposo
Without automatic return lever in reset position port 21-Low and 22-Tip

CODE

D144 6060 ■

D144 6061 *

D144 6062 #

- Con ritorno automatico della leva sezione 21-Low e 22-Tip in posizione di riposo
With automatic return lever in reset position port 21-Low and 22-Tip

CODE

D144 7060 ■

D144 7061 *

D144 7062 #

- Con ritorno automatico solo sezione 22-Tip in posizione di riposo
With automatic return lever in reset position port 22-Tip

CODE

D144 8060 ■

D144 8061 *

D144 8062 #

Durante l'abbassamento del cassone (azionamento della sez. LOW) viene automaticamente disinserita la presa forza (sez. PTO).

When the vehicle's body is lowering (by LOW control section) automatically the power take off (PTO) is switched off.

- Senza ritorno automatico della leva sezione 21-Low e 22-Tip in posizione di riposo
Without automatic return lever in reset position port 21-Low and 22-Tip

CODE

D144 6065 ■

D144 6066 *

D144 6067 #

- Con ritorno automatico della leva sezione 21-Low e 22-Tip in posizione di riposo
With automatic return lever in reset position port 21-Low and 22-Tip

CODE

D144 7065 ■

D144 7066 *

D144 7067 #

- Con ritorno automatico solo sezione 22-Tip in posizione di riposo
With automatic return lever in reset position port 22-Tip

CODE

D144 8065 ■

D144 8066 *

D144 8067 #

Durante l'abbassamento del cassone (azionamento della sez. LOW) non viene automaticamente disinserita la presa forza (sez. PTO).

When the vehicle's body is lowering (by LOW control section) the power take off (PTO) isn't automatically switched off.

DISTRIBUTORE A 2 SEZIONI / 2 WAY DISTRIBUTOR VALVES

D145



- Con ritorno automatico della leva sezione 21-Low e 22-Tip in posizione di riposo
With automatic return lever in reset position port 21-Low and 22-Tip

CODE

D145 0000

- Senza ritorno automatico della leva sezione 21-Low in posizione di riposo
Without automatic return lever in reset position port 21-Low

- Con ritorno automatico della leva sezione 22-Tip in posizione di riposo
With automatic return lever in reset position port 22-Tip

CODE

D145 1000

Filettature per fissaggi M4x0.7 profondità 7.5
(posizionati sul fianco)

Fixing threads M4x0.7 depth 7.5 (on the side face)

Raccordi automatici T4x2.5
Automatic fittings T4x2.5

- Senza ritorno automatico della leva sezione 21-Low e 22-Tip in posizione di riposo
Without automatic return lever in reset position port 21-Low an 22-Tip

CODE

D145 2000

DISTRIBUTORE A 3 SEZIONI / 3 WAY DISTRIBUTOR VALVES

D145

MINIATURIZZATO A CRUSCOTTO / MINIATURIZED IN THE DASHBOARD



- Senza ritorno automatico della leva sezione 21-Low e 22-Tip in posizione di riposo
Without automatic return lever in reset position port 21-Low an 22-Tip

CODE

D145 5000

Durante l'abbassamento del cassone (azionamento della sez. LOW) viene automaticamente disinserita la presa di forza (sez. PTO).

When the vehicle's body is lowering (by LOW control section) the power take off (PTO) is automatically switched off.

Tensione di esercizio 24V.
Operating voltage 24V.

Compreso di raccordi rapidi da T6x1.
Including quick couplings from T6x1.



BERTOCCO

VALVOLE
VALVES

08

VALVOLE
VALVES



VALVOLE
VALVES

D113

CODE

D113 5000**L = 46 ***

* Sporgenza del pulsante dal piano di fissaggio/
Button protrusion from mounting plane

• Raccordo filettato: M12 x 1,5/ *Thread port: M12 x 1,5*

VALVOLA ALZA-ABBASSA / RAISE-LOWER VALVE

D120

1 sezione / 1 section



CODE

D120 0100

• Raccordi filettati: M16 x 1,5/ Thread port:
M16 x 1,5

VALVOLA ALZA-ABBASSA / RAISE-LOWER VALVE

D120

2 sezioni / 2 sections



CODE

D120 0200

• Raccordi filettati: M16 x 1,5/ Thread port:
M16 x 1,5

VALVOLA ALZA-ABBASSA / RAISE-LOWER VALVE

D120

3 sezioni / 3 sections



CODE

D120 0300

• Raccordi filettati: M16 x 1,5/ Thread port:
M16 x 1,5

DEVIATORE A COMANDO PNEUMATICO / VALVE WITH PNEUMATIC CONTROL

D141

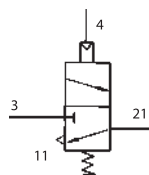


CODE

D141 0000 utilizzabile come NA o NC / usable as NO or NC

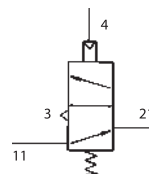
Impiego come NA
(normalmente aperto)
Use as NO (normally open)

11 = alimentazione/ supply
21 = utilizzazione/ delivery
3 = scarico/ exhaust
4 = comando/ control line



Impiego come NC
(normalmente chiuso)
Use as NC (normally closed)

11 = scarico/ exhaust
21 = utilizzazione/ delivery
3 = alimentazione/ supply
4 = comando/ control line



- Raccordi filettati/Thread port: 3-11-21 = M16x1,5
4 = M12x1,5

DEVIATORE A 2 SEZIONI CON COMANDO ELETTROPNEUMATICO / DOUBLE ONE-WAY VALVE WITH ELECTROPNEUMATIC CONTROLVALVE

D141



CODE

D141 0250 with NC (normally closed) solenoid valve 28Vdc

E' possibile utilizzare una o ambedue le sezioni sia come NA (normalmente aperta) che come NC (normalmente chiusa)
Each section can be used both as NO (normally open) and as NC (normally closed)

- Raccordi filettati/Thread port: 1-23 = M12x1,5
3-11-21 = M16x1,5
11 = G1/4

DEVIATORE A 2 SEZIONI CON COMANDO PNEUMATICO / DOUBLE ONE-WAY VALVE WITH PNEUMATIC CONTROL

D141



CODE

D141 0300

- Raccordi filettati/Thread port: 1-2 = M12x1,5
3-11-21 = M16x1,5
11 = G1/4

DEVIATORE DIFFERENZIATO / DIFFERENTIATED SELECTOR

D150



CODE

D150 0000

D150 0001 con funzione "AND" / with "AND" function

• Raccordi filettati: M16 x 1,5 / Thread port: M16 x 1,5

SERVO DISTRIBUTORE RELÈ / RELAY VALVE

D160



CODE

D160 0000 doppio comando / double command relay valve

D160 0001 mono comando / single command relay valve

• Raccordi filettati: M22 x 1,5 / Thread port: M22 x 1,5

DISTRIBUTORE A DOPPIO COMANDO IDRAULICO / DOUBLE HYDRAULIC CONTROL DISTRIBUTOR

D165



CODE

D165 0013 # sezione idraulica Ø 12 / hydraulic section diameter Ø 12

per impiego con liquido freni / for braking fluid use

• Raccordi filettati / Thread port: 1-2 = M18x1,5
41-42 = M12x1

RUBINETTO DI SFRENOTURA / RELEASE VALVE

D171

Per sfrenatura di servizio / For service brake release



CODE

D171 0000 impugnatura color nero / black handgrip

• Raccordi filettati: M16 x 1,5/ Thread port: M16 x 1,5

RUBINETTO DI SFRENOTURA / RELEASE VALVE

D171

Per stazionamento / For parking release



CODE

D171 0010 impugnatura color rosso / red handgrip

• Raccordi filettati: M16 x 1,5/ Thread port: M16 x 1,5

DEVIATORE / 3-WAY VALVE

D171



CODE

D171 0011 impugnatura color giallo / yellow handgrip

D171 0012 impugnatura color nero / black handgrip

• Raccordi filettati: M16 x 1,5/ Thread port: M16 x 1,5

RUBINETTO DI SFRENOTURA DOPPIO / DUAL RELEASE VALVE

D171

Per sfrenatura e stazionamento / For service brake and parking release



CODE

D171 0050

• Raccordi filettati: M16 x 1,5/ Thread port: M16 x 1,5

DEVIATORE / 3 WAY VALVE

D171

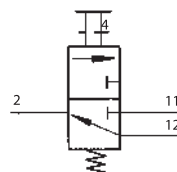
CODE

D171 0100 con puntale sferico / with spherical push-rod



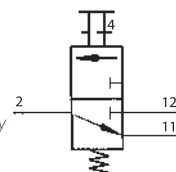
Impiego come NA
(normalmente aperto)
Use as NO (normally open)

11 = alimentazione/ supply
12 = scarico/ exhaust
2 = utilizzazione/ delivery



Impiego come NC
(normalmente chiuso)
Use as NC (normally closed)

11 = scarico/ exhaust
12 = alimentazione/ supply
2 = utilizzazione/ delivery



• Raccordi filettati: M16 x 1,5/ Thread port: M16 x 1,5

Possibile utilizzo come NA o NC
Usable both as NO and as NC

SERVOAUTODISTRIBUTORE / RELAY EMERGENCY VALVE

D181

CODE

D181 0000



• Raccordi filettati/Thread port: 4 = M16x1,5
1 - 1-2 - 2 = M22x1,5

SERVOAUTODISTRIBUTORE / RELAY EMERGENCY VALVE

D181

Con rubinetto di sfrenatura / With release valve

CODE

D181 0001



• Raccordi filettati/Thread port: 4 = M16x1,5
1 - 1-2 - 2 = M22x1,5

RUBINETTO DI SFRENATURA / RELEASE VALVE

ZA

Per servoadistributore / For relay emergency valve

CODE

ZA 1517



Da utilizzarsi solo sul servoadistributore predisposto
Only for suitable relay emergency valve

• Raccordi filettati: M22 x 1,5/ Thread port: M22 x 1,5

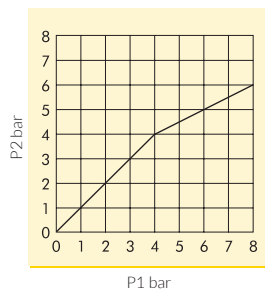
RIDUTTORE PARZIALE / PARTIAL PRESSURE REDUCING VALVE

D190

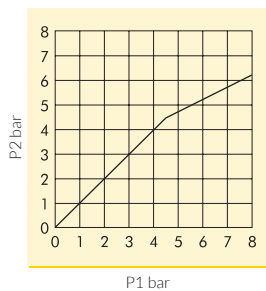


CODE	Rapporto di riduzione Ratio
D190 0000	1:2
D190 0002	1:2
D190 0010	1:1.8
D190 0055	1:2

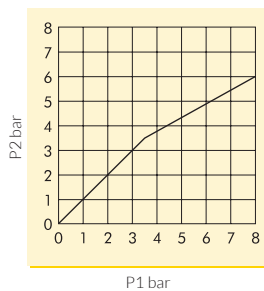
D190 0000



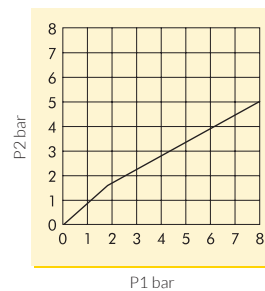
D190 0002



D190 0010



D190 0055



P1 = pressione di comando/ control pressure
P2 = pressione di risposta/ delivery pressure

• Raccordi filettati: M22 x 1,5/ Thread port: M22 x 1,5

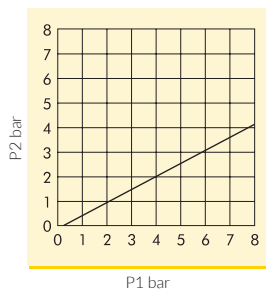
RIDUTTORE PROPORZIONALE / PRESSURE REDUCING VALVE

D191

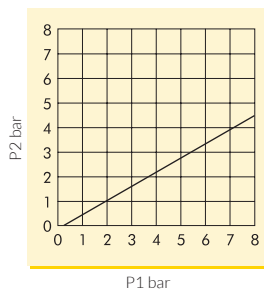


CODE	Rapporto di riduzione Ratio
D191 0000	1:2
D191 0001	1:1.8
D191 0002	1:1.5

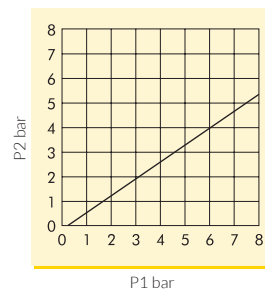
D191 0000



D191 0001



D191 0002



P1 = pressione di comando/ control pressure
P2 = pressione di risposta/ delivery pressure

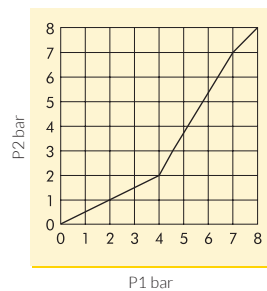
• Raccordi filettati: M22 x 1,5/ Thread port: M22 x 1,5

D192

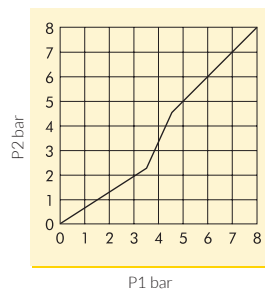


CODE	Rapporto di riduzione Ratio
D192 0020	1:2
D192 0040	1:1.8
D192 0090	1:1.5

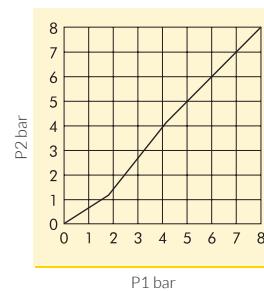
D192 0020



D192 0040



D192 0090



P1 = pressione di comando/ *control pressure*
P2 = pressione di risposta/ *delivery pressure*

• Raccordi filettati: M22 x 1,5/ *Thread port: M22 x 1,5*



BERTOCCO

ELETTROVALVOLE
SOLENOID VALVES

09

ELETTROVALVOLE SOLENOID VALVES



VALVOLE
VALVES

ELETTROVALVOLA NC / SOLENOID VALVE NC

E286 - E288



CODE	Tensione di esercizio Operating voltage
E286 9003	24V ±10%
E288 9003	12V ±10%

NC = normalmente chiusa/ NC = *normally closed*

• Raccordi filettati : G 1/8" / Thread port: G1/8"

ELETTROVALVOLA NA / SOLENOID VALVE NO

E286 - E288



CODE	Tensione di esercizio Operating voltage
E286 9004	24V ±10%
E288 9004	12V ±10%

NA = normalmente aperta /NO = *normally open*

• Raccordi filettati : G 1/8" / Thread port: G1/8"

GRUPPO 2 ELETTROVALVOLE NC / DOUBLE SOLENOID VALVE NC

E286



CODE	Tensione di esercizio Operating voltage
E286 9005	24V ±10%
E286 9105	senza connettori / without connectors 24V ±10%

NC = normalmente chiusa/ NC = *normally closed*

• Raccordi filettati : G 1/8" / Thread port: G1/8"

GRUPPO 2 ELETTROVALVOLE NC+NA / DOUBLE SOLENOID VALVE NC+NO

E286



CODE	Tensione di esercizio Operating voltage
E286 9006	24V ±10%

NA = normalmente aperta /NO = *normally open*
NC = normalmente chiusa/ NC = *normally closed*

• Raccordi filettati : G 1/8" / Thread port: G1/8"

GRUPPO 2 ELETTROVALVOLE NA / DOUBLE SOLENOID VALVE NO

E286



CODE
E286 9015

Tensione di esercizio
Operating voltage
24V ±10%

NA = normalmente aperta / NO = *normally open*

• Raccordi filettati : G 1/8" / Thread port: G1/8"

ELETTROVALVOLA NC / SOLENOID VALVE NC

E286



CODE
E286 9003ST

Tensione di esercizio
Operating voltage
24V ±30%

NC = normalmente chiusa / NC = *normally closed*

• Raccordi filettati : G 1/8" / Thread port: G1/8"

ELETTROVALVOLA NA / SOLENOID VALVE NO

E286



CODE
E286 9004ST

Tensione di esercizio
Operating voltage
24V ±30%

NA = normalmente aperta / NO = *normally open*

• Raccordi filettati : G 1/8" / Thread port: G1/8"

DEVIATORE A COMANDO PNEUMATICO / VALVE WITH PNEUMATIC CONTROL

E287

CODE

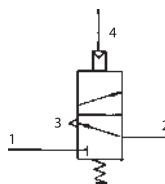
E287 0001 Raccordi filettati: G 1/8" / Thread port: G1/8"

E287 9011 Raccordi filettati: G 1/4" / Thread port: G1/4"



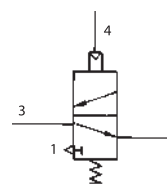
Impiego come NC
(normalmente chiuso)
Use as NC (normally closed)

1 = alimentazione/ supply
2 = utilizzazione/ delivery
3 = scarico/ exhaust
4 = comando/ control line



Impiego come NA
(normalmente aperto)
Use as NO (normally open)

1 = scarico/ exhaust
2 = utilizzazione/ delivery
3 = alimentazione/ supply
4 = comando/ control line



CENTRALINA ALES / ALES ELECTRONIC UNIT

E292

Dispositivo elettronico sollevamento assale / Electronic device for lifting axle system control



CODE

E292 3500 con pressostato di massima / with high pressure gauge

E292 3600 con pressostato di minima e massima / with low and high pressure gauges

- Dispositivi conformi alle normative Europee sulla compatibilità elettromagnetica.

Numero di omologazione [e24](#)031293

Devices that comply with the European electromagnetic compatibility regulations. Homologation N. [e24](#)031293

- La centralina può essere applicata su impianti già esistenti e provvisti di sollevatore, rendendolo conforme alle norme vigenti.

The electronic central unit may be installed on existing vehicles already equipped with a lifting axle system, making the existing system comply with the current directive.

ELETTROVALVOLA CON DEVIATORE 5 VIE - 24V / 5-WAY SOLENOID VALVE - 24V

ZA



CODE
ZA 2005

• Raccordi filettati : G 1/4" / Thread port: G1/4"

DEVIATORE A COMANDO PNEUMATICO A 5 VIE / 5-WAY VALVE WITH PNEUMATIC CONTROL

ZA



CODE
ZA 2006

Diametro nominale
Nominal diameter

5 mm

- Fluido utilizzato = aria
- Temper. di impiego = -5 C a + 50 C

• Raccordi filettati : G1/4" / Thread port: G1/4"

ELETTROVALVOLA CON DEVIATORE 3 VIE - 24V / 3-WAY SOLENOID VALVE - 24V

ZA



CODE	
ZA 2008	normalmente chiusa / normally closed
ZA 2009	normalmente chiusa / normally closed

• Raccordi filettati : G 1/8" / Thread port: G1/8"

ELETTROVALVOLA CON DEVIATORE 3 VIE - 24V / 3-WAY SOLENOID VALVE - 24V

ZA



CODE

ZA 2010	normalmente aperta/ <i>normally open</i>
ZA 2011	normalmente chiusa/ <i>normally closed</i>

• Raccordi filettati : G 1/4" / *Thread port: G1/4"*

DEVIATORE A COMANDO PNEUMATICO 5 VIE / 5-WAY VALVE WITH PNEUMATIC CONTROL

ZA



CODE

ZA 6208

• Raccordi filettati : G 1/4" / *Thread port: G1/4"*

DEVIATORE CON COMANDO A LEVA 3 VIE / 3-WAY VALVE WITH LEVER CONTROL

ZA



CODE

ZA 6209

• Raccordi filettati : G 1/8" / *Thread port: G1/8"*

A full-page sheet of graph paper featuring a uniform grid of thin, light gray lines on a white background. The grid consists of small squares covering the entire area.



BERTOCCO

GIUNTI DI ACCOPPIAMENTO
PALM COUPLINGS

10

GIUNTI DI ACCOPPIAMENTO

PALM COUPLINGS



VALVOLE
VALVES

GIUNTO DI ACCOPPIAMENTO / PALM COUPLING

G203

(tipo CUNA) per trattore di semirimorchio / (CUNA type) for semitrailer tractor



CODE

G203 0000

G203 1000 completo di bocchettone per tubo in gomma/ with fitting for rubber hose

Abbinabile con G206/ In combination with G206

• Raccordi filettati: M16x1,5/ Thread port: M16x1,5

GIUNTO DI ACCOPPIAMENTO / PALM COUPLING

G204

(tipo CUNA) per rimorchio / (CUNA type) for trailer



CODE

G204 0000

G204 1000 completo di bocchettone per tubo in gomma/ with fitting for rubber hose

Abbinabile con G205/ In combination with G205

• Raccordi filettati: M16x1,5/ Thread port: M16x1,5

GIUNTO DI ACCOPPIAMENTO / PALM COUPLING

G205

(tipo CUNA) per motrice / (CUNA type) for truck



CODE

G205 0000 con interruttore, senza raccordi / with switch, without fittings

G205 0040 senza interruttore, senza raccordi / without switch, without fittings

G205 0050 con leva a sinistra, senza interruttore, senza raccordi / with left lever, without switch, without fittings

G205 1000 con interruttore e raccordi M22x1,5 / with switch and fittings M22x1,5

G205 1040 senza interruttore, con raccordi M22x1,5 / without switch, with fittings M22x1,5

G205 1050 senza interruttore, con raccordi M22x1,5 leva a sinistra / without switch, with fittings M22x1,5 left lever

Abbinabile con G204/ In combination with G204

• Raccordi filettati: M18x1,5/ Thread port: M18x1,5

GIUNTO DI ACCOPPIAMENTO / PALM COUPLING

G206

(tipo CUNA) per semirimorchio / (CUNA type) for semitrailer



CODE

G206 0000

G206 1000 con raccordi M22x1,5/ with fittings M22x1,5

Abbinabile con G203/ In combination with G203

Con leva neutra o Bertocco / With neutral lever or Bertocco

• Raccordi filettati: M18x1,5/ Thread port: M18x1,5

GIUNTO DI ACCOPPIAMENTO / PALM COUPLING

G550

Automatico/aliment./ *Supply line*



CODE

G550 0000 per veicoli a motore/ *for trucks* - Rosso / *Red*

G550 0001 per veicoli a motore/ *for trucks* - Giallo / *Yellow*

Apparecchi conformi alla norma/ *In accordance with UNI 9129*

• Raccordi filettati: M16x1,5/ *Thread port: M16x1,5*

GIUNTO DI ACCOPPIAMENTO / PALM COUPLING

G550

Moderabile/comando / *Control line*



CODE

G550 0010 per veicoli rimorchiati/ *for trailers* - Rosso / *Red*

G550 0011 per veicoli rimorchiati/ *for trailers* - Giallo / *Yellow*

Apparecchi conformi alla norma/ *In accordance with UNI 9129*

• Raccordi filettati: M16x1,5/ *Thread port: M16x1,5*

GIUNTO DI ACCOPPIAMENTO / PALM COUPLING

G551

Colore rosso (automatico/alimentazione) / *Red colour (supply line)*



CODE

G551 0000* per veicoli rimorchiati/ *for trailers*

Apparecchi conformi alla norma / *In accordance with UNI 9129*

• Raccordi filettati: M16x1,5/ *Thread port: M16x1,5*

* Con filtro / *with filter*

GIUNTO DI ACCOPPIAMENTO / PALM COUPLING

G551

Colore giallo (moderabile/comando) / *Yellow colour (control line)*



CODE

G551 0001* per veicoli rimorchiati/ *for trailers*

G551 0011 per veicoli rimorchiati, completo di presa di controllo pressione
for trailers, with test connector

Apparecchi conformi alla norma / *In accordance with UNI 9129*

• Raccordi filettati: M16x1,5/ *Thread port: M16x1,5*

* Con filtro / *With filter*

IMPUGNATURA PER GIUNTI DI ACCOPPIAMENTO TIPO ISO / GRIPS FOR PALM COUPLING ISO TYPE

G555



CODE

G555 0000 kit per agevolare l'accoppiamento ed il disaccoppiamento dei giunti mobili tipo ISO
kit to simplify connection and disconnection of palm coupling ISO type

Si realizzano confezioni personalizzate
Customized kits are made on request

SUPPORTO GIUNTI DI ACCOPPIAMENTO / SUPPORT FORM PALM COUPLING

550



CODE

550 9991

• Utilizzabile per giunti tipo ISO/ *Suitable for ISO type palm couplings*

KIT INTERMEDIO PER GIUNTI ISO / ADAPTOR COUPLING KIT



CODE

SB350 837 GIUNTI ISO CON VALVOLA/ *ISO TYPE PALM COUPLINGS WITH VALVE*

• Idoneo per semigiunti Cuna e rimorchio con giunti ISO
Suitable for: truck with Cuna couplings and trailer with ISO couplings

KIT INTERMEDIO PER GIUNTI ISO / ADAPTOR COUPLING KIT



CODE

SB350 838 GIUNTI CUNA CON VALVOLA/ *CUNA TYPE PALM COUPLINGS WITH VALVE*

• Idoneo per trattore con giunti ISO e semirimorchio con semigiunti Cuna
Suitable for: truck with ISO couplings and trailer with Cuna couplings

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.



BERTOCCO

VALVOLE PER SOSPENSIONI
VALVES FOR SUSPENSIONS

11

VALVOLE PER SOSPENSIONI

VALVES FOR
SUSPENSIONS



VALVOLE
VALVES

MODULATORE DI PRESSIONE / MODULATING VALVE

M209



CODE

M209 0000 taratura/setting pressure 7.5 bar

• Raccordi filettati: M14 x 1,5/ Thread ports: M14 x 1,5

MODULATORE DI PRESSIONE / MODULATING VALVE

M209

Completo di raccordi / With fittings



CODE

M209 1000 taratura/setting pressure 7.5 bar

• Raccordi: M12 x 1 con attacco per tubo sbordato
Thread fittings: M12 x 1 with attachment for flared pipe

MODULATORE DI PRESSIONE / MODULATING VALVE

M218

Con comando scarico (completo di raccordi ad ogiva)/ With exhaust control (with nose fittings)



CODE

M218 9000 taratura/setting pressure 7.5 bar

• Raccordi: 1 e 2 T10 - 4 T6/ Fittings: 1 and 2 T10 - 4 T6

MODULATORE DI PRESSIONE / MODULATING VALVE

M229

Angolo di lavoro 24° / Working range 24°

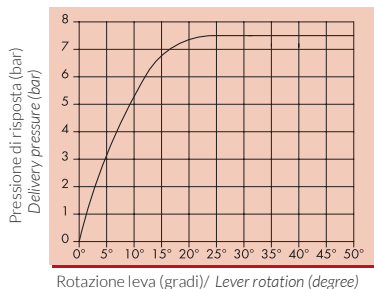


CODE

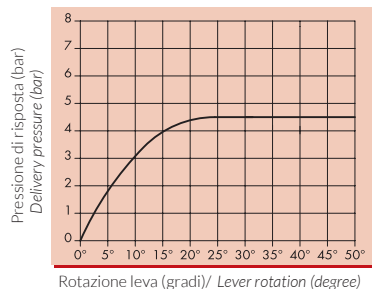
M229 0000	taratura/setting pressure 7.5 bar
M229 0001	taratura/setting pressure 4.5 bar
M229 0003	taratura/setting pressure 1.8 bar

- Raccordi filettati: 1 e 2 = M14 x 1,5/ Thread ports: 1 and 2 = M14 x 1,5
4 = con filtro 4 = with filter

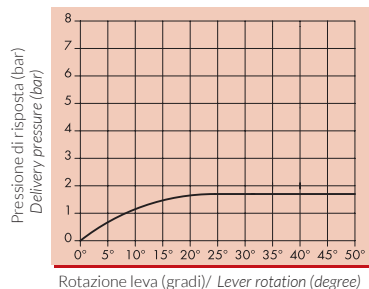
M229 0000



M229 0001



M229 0003



MODULATORE DI PRESSIONE con comando scarico / MODULATING VALVE with exhaust control

M229

Angolo di lavoro 24° / Working range 24°

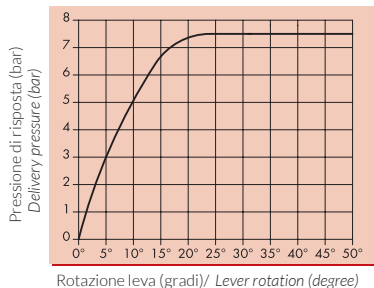


CODE

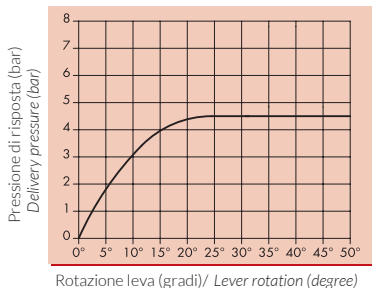
M229 0010	taratura/setting pressure 7.5 bar
M229 0011	taratura/setting pressure 4.5 bar
M229 8010	taratura/setting pressure 7.5 bar senza asta/ without lever

- Raccordi filettati: 1 e 2 = M14 x 1,5/ Thread ports: 1 and 2 = M14 x 1,5
4 = G1/8" 4 = G1/8"

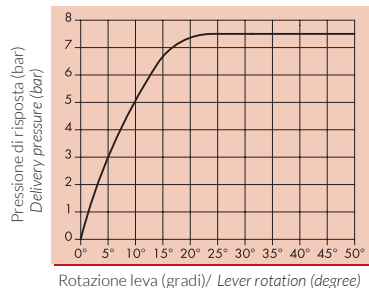
M229 0010



M229 0011



M229 8010



MODULATORE DI PRESSIONE / MODULATING VALVE

M229

Angolo di lavoro 24° / Working range 24°

Con comando scarico (completo di raccordi ad ogiva) / with exhaust control (with nose fittings)



CODE

M229 3010 taratura/setting pressure 7.5 bar

CARATTERISTICA COME M229 0010
SAME DIAGRAM AS M229 0010

• Raccordi: 1 e 2 T10 - 4 T6 / Fittings: 1 and 2 for T10 - 4 T6

MODULATORE DI PRESSIONE con comando scarico / MODULATING VALVE with exhaust control

M229

Angolo di lavoro 34° / Working range 34°

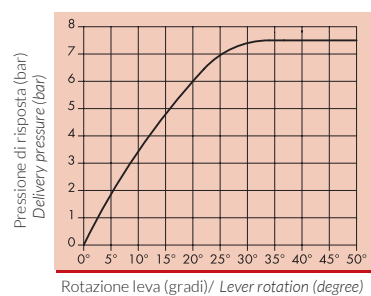


CODE

M229 0012 taratura/setting pressure 7.5 bar

• Raccordi filettati: 1 e 2 = M14 x 1,5 - 4 = G1/8"
Thread ports: 1 and 2 = M14 x 1,5 - 4 = G1/8"

M229 0012



MODULATORE DI PRESSIONE con comando scarico / MODULATING VALVE with exhaust control

M229

Angolo di lavoro 34° / Working range 34°



CODE

M229 0610 taratura/setting pressure 7.5 bar

CARATTERISTICA COME M229 0012
SAME DIAGRAM AS M229 0012

- Raccordi filettati: 1 e 2 = M14 x 1,5/ Thread ports: 1 and 2 = M14 x 1,5
4 = G1/8" 4 = G1/8"

MODULATORE DI PRESSIONE con comando scarico / MODULATING VALVE with exhaust control

M229

Angolo di lavoro 34° / Working range 34°



CODE

M229 0620 taratura/setting pressure 7.5 bar

CARATTERISTICA COME M229 0012
SAME DIAGRAM AS M229 0012

- Raccordi filettati: 1 e 2 = M14 x 1,5/ Thread ports: 1 and 2 = M14 x 1,5
4 = G1/8" 4 = G1/8"

MODULATORE A COMANDO PNEUMATICO / PNEUMATIC CONTROL VARIABLE VALVE

M230



CODE

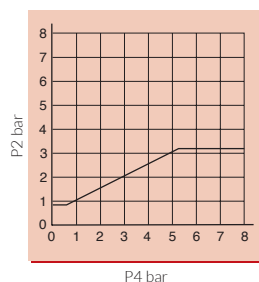
M230 0100

M230 0103

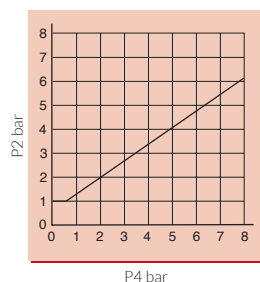
M230 0104

• Raccordi filettati: M14 x 1,5/ Thread port: M14 x 1,5

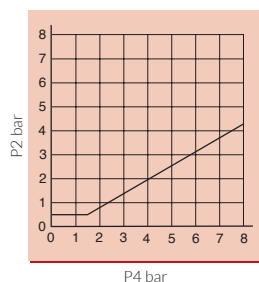
M230 0100



M230 0103



M230 0104



P4 = pressione di comando/ control pressure

P2 = pressione di risposta/ delivery pressure

MODULATORE A COMANDO PNEUMATICO / PNEUMATIC CONTROL VARIABLE VALVE

M230

Completo di raccordi a ogiva / With nose fittings



CODE

M230 0110

• Raccordi: 1 e 2 T6/ Fittings: 1 and 2 T6
4 TT8 (3 vie) 4 TT8 (3 way)

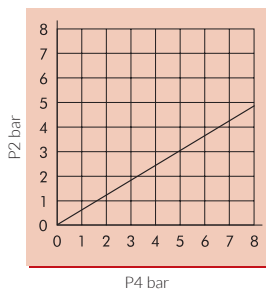
M231



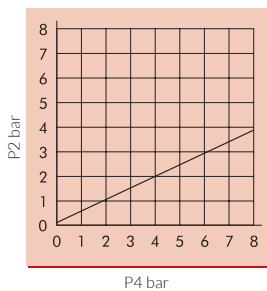
CODE	Rapporto di riduzione Ratio
M231 0000	1:1.65
M231 0001	1:2
M231 0002	1:1.625
M231 0015	1,2:1
M231 0016	1.5:1 potenz.
M231 0017	1:1.33

• Raccordi filettati: M22 x 1,5/ Thread port: M22 x 1,5

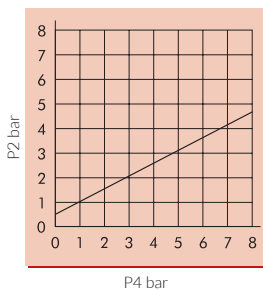
M231 0000



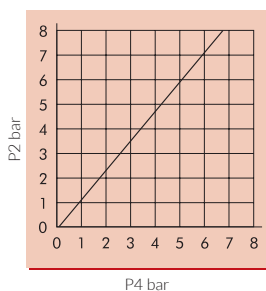
M231 0001



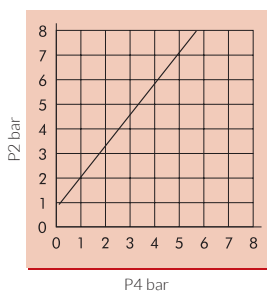
M231 0002



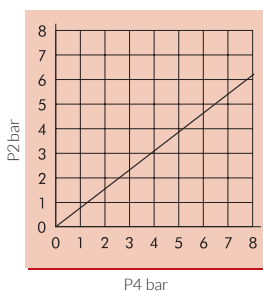
M231 0015



M231 0016



M231 0017



P4 = pressione di comando/ control pressure
P2 = pressione di risposta/ delivery pressure

VALVOLA LIVELLATRICE / LEVELLING VALVE

M236



CODE

M236 0000 con passaggio nominale/ with nominal diameter = Ø 1,3

M236 0100 con passaggio nominale/ with nominal diameter = min. Ø 1,3 - max Ø 3

• Raccordi filettati: M12 x 1,5/ Thread ports: M12 x 1,5

VALVOLA LIVELLATRICE / LEVELLING VALVE

M236

Con variazione del punto neutro / With modification of neutral position



CODE

M236 2000 con passaggio nominale/ with nominal diameter = Ø 1,3

angolo di variazione del punto neutro/ neutral position modification = 16°

• Raccordi filettati: M12 x 1,5/ Thread ports: M12 x 1,5

VALVOLA LIVELLATRICE / LEVELLING VALVE

M236

Con fine corsa pneumatico / With pneumatic stopping stroke



CODE

M236 5100 con passaggio nominale/ with nominal diameter = min. Ø 1,3 - max Ø 3

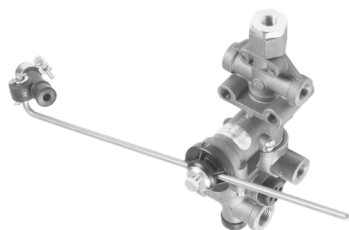
valvola con fine corsa regolato a 30°/ valve with stopping stroke adjust at 30°
campo di regolazione del fine corsa = min 25° - max 55°
adjusting range of stopping stroke = min 25° - max 55°

• Raccordi filettati: 1 e 2 = M12 x 1,5 Thread ports: 1 and 2 = M12 x 1,5
12 e 22 = M16 x 1,5 12 and 22 = M16 x 1,5

VALVOLA LIVELLATRICE / LEVELLING VALVE

M236

Con fine corsa e variazione del punto neutro/ With stopping stroke and modification neutral position



CODE

M236 7100 con passaggio nominale/ with nominal diameter = min. Ø 1,3 - max Ø 3

valvola con fine corsa regolato a 30°/ valve with stopping stroke adjust at 30°
campo di regolazione del fine corsa = min 25° - max 55°
adjusting range of stopping stroke = min 25° - max 55°

angolo di variazione del punto neutro/ neutral position modification = 16°

• Raccordi filettati: 1,2 e 4 = M12 x 1,5 Thread ports: 1,2 and 4 = M12 x 1,5
12 e 22 = M16 x 1,5 12 and 22 = M16 x 1,5

M236



CODE

M236 8000

• Raccordi filettati: M10 x 1/ *Thread ports: M10 x 1*

CORRETTORE MECCANICO / LOAD SENSING VALVE

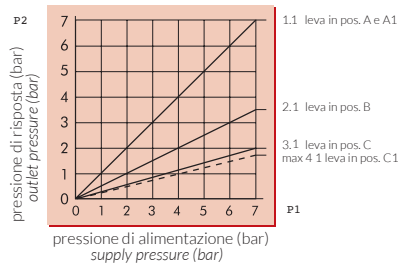
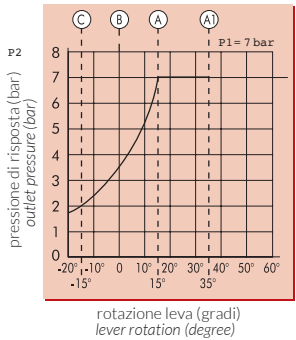
M268



CODE
M268 0000

POSIZIONE LEVA-CONDIZIONE VEICOLO/ POSITION LEVER-VEHICLE CONDITION

- A1** = Extra corsa
Extra stroke
- B** = Mezzo carico
Semi laden position
- C** = Vuoto
Empty
- A** = Pieno carico
Fully laden position
- C1** = Extra corsa
Extra stroke



• Raccordi filettati: M22 x 1,5/ Thread ports: M22 x 1,5

CORRETTORE MANUALE / EMPTY LOAD VALVE

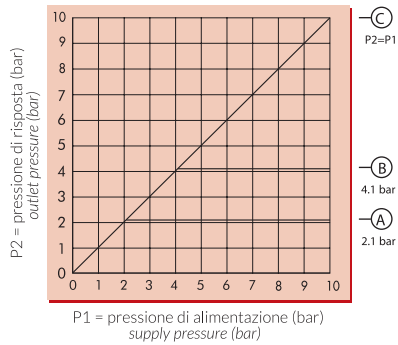
M269



CODE
M269 0000

• Raccordi filettati: M22 x 1,5/ Thread ports: M22 x 1,5

Posizione leva Level Position	Condizione di carico del veicolo Vehicle load condition	Limitazione della pressione di risposta Limiting delivery pressure
	A a vuoto empty vehicle	P2 max = 2.1 0 -0,3
	B veicolo a mezzo carico half laden vehicle	P2 max = 4.1 0 -0,3
	C veicolo a pieno carico full laden vehicle	P2 max = 2.1



A full-page sheet of graph paper featuring a uniform grid of thin, light gray lines on a white background. The grid consists of small squares covering the entire area.



BERTOCCO

VALVOLE DI REGOLAZIONE
ADJUSTING VALVES

12

VALVOLE DI REGOLAZIONE ADJUSTING VALVES



VALVOLE
VALVES

VALVOLA DI SCARICO RAPIDO / QUICK RELEASE VALVE

V107



CODE
V107 0000

• Raccordi filettati: M22x1,5/ Thread port: M22x1,5

VALVOLA DI SCARICO RAPIDO / QUICK RELEASE VALVE

V107



CODE
V107 0001

• Raccordi filettati: G1/4"/ Thread port: G1/4

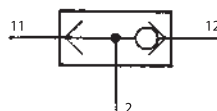
DOPPIA VALVOLA DI ARRESTO / DOUBLE CHECK VALVE

V110



CODE
V110 0000 passaggio nominale/ nominal diameter Ø 11

11 = entrata/ inlet
12 = entrata/ inlet
2 = uscita/ outlet



• Raccordi filettati: M22x1,5/ Thread port: M22x1,5

DOPPIA VALVOLA DI ARRESTO / DOUBLE CHECK VALVE

V110



CODE
V110 0002* passaggio nominale/ nominal diameter Ø 4
V110 0004** passaggio nominale/ nominal diameter Ø 8

• * Raccordi filettati: G1/8"/ Thread port: G1/8"
• ** Raccordi filettati: G1/4"/ Thread port: G1/4"

PRESE DI CONTROLLO MASCHIO / MALE TEST CONNECTOR

V108



CODE	Filettatura Thread
V108 0000	M16 x 1,5
V108 3000	M22 x 1,5
V108 3600	M14 x 1,5

Attacco conforme alla norma UNI ISO 3583
Connector according to UNI ISO 3583

PRESE DI CONTROLLO FEMMINA / FEMALE TEST CONNECTOR

V108



CODE	Filettatura Thread
V108 4800	M12 x 1,5
V108 5000	M14 x 1,5
V108 6000	M16 x 1,5
V108 7000	M18 x 1,5

Attacco conforme alla norma UNI ISO 3583
Connector according to UNI ISO 3583

RONDELLE DI TENUTA PER PRESE DI CONTROLLO FEMMINA WASHER FOR FEMALE TEST CONNECTOR

Code Alluminio/Aluminium	Code Rame/ Copper	Dim. rondella/Washer dim. Ø est. x Ø int.	Filettatura Thread
RON 0093	RON 0143	10 x 4	M12 x 1,5
RON 0098	RON 0148	12 x 6	M14 x 1,5
RON 0095	RON 0145	14 x 8	M16 x 1,5
RON 0096	RON 0146	16 x 8	M18 x 1,5
RON 0094	RON 0144	20 x 12	M22 x 1,5

ATTACCHI PER PRESE DI CONTROLLO / FITTINGS FOR TEST CONNECTORS

V108

Terminale per tubo in gomma / *Fitting for rubber hose*



CODE

V108 7011 diametro interno Ø 8/int. diameter Ø 8

V108 7012 diametro interno Ø 6/int. diameter Ø 6

ATTACCHI PER PRESE DI CONTROLLO / FITTINGS FOR TEST CONNECTORS

V108

Terminale per tubo in rilsan / *Fitting for rilsan pipe*



CODE

V108 7021 diametro esterno Ø 6/ext. diameter Ø 6

V108 7022*

V108 7023 diametro esterno Ø 8/ext. diameter Ø 8

* Terminale raccordo femmina G1/4" / Female connection thread G1/4"

ATTACCHI PER PRESE DI CONTROLLO / FITTINGS FOR TEST CONNECTORS

ZA

Terminale per tubo in rilsan / *Fitting for rilsan pipe*



CODE

ZA 0113 raccordo a gomito per tubo diametro esterno Ø 8
elbow fitting for pipe ext. diameter Ø 8

LIMITATORE DI PRESSIONE / PRESSURE LIMITING VALVE

V208



CODE	Valore di taratura <i>Setting pressure</i>	Press. di aliment. <i>Supply pressure</i>	Campo di regolazione <i>Adjusting range</i>
V208 0105	0.5 + 0.3	8	da/ from 0.5 a/ to 2
V208 0115	1.5 + 0.3	8	da/ from 0.5 a/ to 2
V208 0125	2.5 + 0.3	8	da/ from 2 a/ to 6
V208 0135	3.5 + 0.3	8	da/ from 2 a/ to 6
V208 0140	4.0 + 0.3	8	da/ from 2 a/ to 6
V208 0150	5.0 + 0.3	8	da/ from 2 a/ to 6
V208 0158	5.8 ± 0.15	8	da/ from 2 a/ to 6
V208 0160	6.0 + 0.3	8	da/ from 2 a/ to 6
V208 0164	6.4 ± 0.15	10	da/ from 6 a/ to 9
V208 0165	6.5 + 0.3	8	da/ from 6 a/ to 9
V208 0175	7.5 ± 0.3	10	da/ from 6 a/ to 9
V208 0180	8.0 ± 0.2	10	da/ from 6 a/ to 9
V208 0185	8.5 ± 0.3	10	da/ from 6 a/ to 9

• Raccordi filettati: M16x1,5/ Thread port: M16x1,5

VALVOLA DI RITENUTA / CHECK VALVE

V604



CODE
V604 0000

Montare la valvola con la freccia rivolta nel senso dell'alimentazione
Install the valve with the arrow pointing towards air supply direction

Passaggio nominale/nominal diameter Ø 6,5

• Raccordi filettati: G1/4"/ Thread port: G1/4"

VALVOLA DI RITENUTA / CHECK VALVE

V604



CODE
V604 0020

Montare la valvola con la freccia rivolta nel senso dell'alimentazione
Install the valve with the arrow pointing towards air supply direction

Passaggio nominale/nominal diameter Ø 9

• Raccordi filettati: M22x1,5/ Thread port: M22x1,5

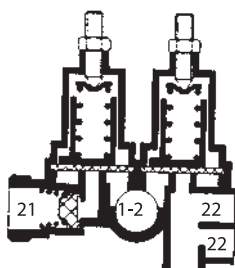
VALVOLA PRESSIONE CONTROLLATA DOPPIA / DOUBLE CIRCUIT PROTECTION VALVE

V608



CODE	Sezione/Section 21 Val. di taratura (bar)/ Setting pressure (bar)	Sezione/Section 22	Code
	Val. di taratura (bar)/ Setting pressure (bar)		Con valvola di riten. sez. 21 With check valve on sect. 21
V608 0000	6.2-0.3	6.2-0.3	V608 0100
V608 0001	4.2-0.3	4.2-0.3	V608 0101
V608 0003	6.2-0.3	6.8-0.3	V608 0103
V608 0004	6.0-0.3	6.0-0.3	V608 0104
V608 0005	4.5-0.3	6.2-0.3	V608 0105
V608 0006	4.2-0.3	5.5-0.3	V608 0106
V608 0007	5.5-0.3	5.5-0.3	V608 0107

• Raccordi filettati/Thread port: 1-2 = M22x1,5
21
22 = M16x1,5



Con valvola di ritenuta
With check valve

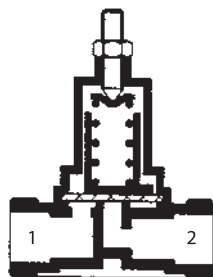
VALVOLA PRESSIONE CONTROLLATA / CHARGING VALVE

V609

Con ritorno limitato / With limited return flow



CODE	Valore di taratura (bar) Setting pressure (bar)
V609 0005	0.5 -0.3
V609 0008	0.8 -0.3
V609 0010	1.0 -0.3
V609 0036	3.6 -0.3
V609 0040	4.0 -0.3
V609 0042	4.2 -0.3
V609 0045	4.5 -0.3
V609 0050	5.0 -0.3
V609 0052	5.2 -0.3
V609 0055	5.5 -0.3
V609 0060	6.0 -0.3
V609 0062	6.2 -0.3
V609 0065	6.5 -0.3
V609 0068	6.8 -0.3
V609 0070	7.0 -0.3
V609 0075	7.5 -0.3
V609 0080	8.0 -0.3
V609 0082	8.2 -0.3
V609 0085	8.5 -0.3
V609 0090	9.0 -0.3



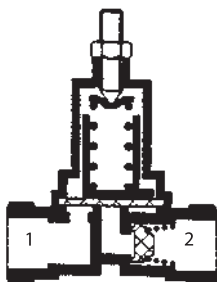
Con ritorno limitato
With limited return

• Raccordi filettati: M22x1,5/ Thread port: M22x1,5

VALVOLA PRESSIONE CONTROLLATA senza ritorno / CHARGING VALVE without return flow

V609

Con valvola di ritenuta / With check valve on



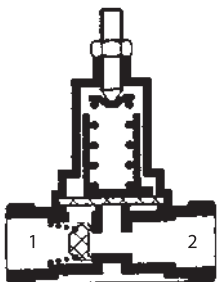
Senza ritorno
Without return

CODE	Valore di taratura (bar) Setting pressure (bar)
V609 0105	0.5 -0.3
V609 0108	0.8 -0.3
V609 0110	1.0 -0.3
V609 0136	3.6 -0.3
V609 0140	4.0 -0.3
V609 0142	4.2 -0.3
V609 0145	4.5 -0.3
V609 0150	5.0 -0.3
V609 0152	5.2 -0.3
V609 0155	5.5 -0.3
V609 0160	6.0 -0.3
V609 0162	6.2 -0.3
V609 0165	6.5 -0.3
V609 0168	6.8 -0.3
V609 0170	7.0 -0.3
V609 0180	8.0 -0.3
V609 0182	8.2 -0.3
V609 0185	8.5 -0.3
V609 0190	9.0 -0.3

• Raccordi filettati: M22x1,5/ Thread port: M22x1,5

VALVOLA PRESSIONE CONTROLLATA con ritorno totale / CHARGING VALVE with total return flow

V609



Con ritorno totale
With total return

CODE	Valore di taratura (bar) Setting pressure (bar)
V609 0505	0.5 -0.3
V609 0508	0.8 -0.3
V609 0510	1.0 -0.3
V609 0536	3.6 -0.3
V609 0540	4.0 -0.3
V609 0542	4.2 -0.3
V609 0545	4.5 -0.3
V609 0550	5.0 -0.3
V609 0552	5.2 -0.3
V609 0555	5.5 -0.3
V609 0560	6.0 -0.3
V609 0562	6.2 -0.3
V609 0565	6.5 -0.3
V609 0568	6.8 -0.3
V609 0570	7.0 -0.3
V609 0580	8.0 -0.3
V609 0582	8.2 -0.3
V609 0585	8.5 -0.3
V609 0590	9.0 -0.3

• Raccordi filettati: M22x1,5/ Thread port: M22x1,5

VALVOLA PRESSIONE CONTROLLATA / CHARGING VALVE

V609

Con staffa ruotata / With rotated bracket



CODE		Valore di taratura (bar) Setting pressure (bar)
V609 1005	con ritorno limitato/with limited return	0.5
V609 1560	con ritorno totale/ with total return	6.0

• Raccordi filettati: M22x1,5/ Thread port: M22x1,5

FILTRO DI LINEA / AIR LINE FILTER

V610



CODE
V610 0000

Utilizzo per sospensioni/For suspension: 1-2 entrata/ inlet - 2-1 uscita/ outlet
Utilizzo per frenatura/For air brake: 2-1 entrata/ inlet - 1-2 uscita/ outlet

• Raccordi filettati: M22x1,5/ Thread port: M22x1,5

SELETTORE DI CIRCUITO / CIRCUIT SELECTOR

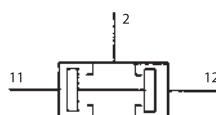
V612

Funzione "AND" / "AND" function



CODE
V612 0100 passaggio nominale/ nominal diameter Ø 10

11 = entrata/ inlet
12 = entrata/ inlet
2 = uscita/ outlet



• Raccordi filettati: M22x1,5/ Thread port: M22x1,5

V615



CODE	REGOLATORE DI PRESSIONE PRESSURE REGULATOR		RISCALDATORE HEATER	
	CUT-OUT pressure	"ON" - "OFF" difference	V cc	Potenza Power
V615 0001	9.5	0.7	-	-
V615 0101	11	0.7	24	100 W
V615 0102	12.5	0.9	24	100 W

- Riscaldatore con attacco a baionetta/ Bayonet heater fastener
- Raccordi filettati 22 e 4-23: M12x1,5/ Thread port 22 and 4-23: M12x1,5
- Raccordi filettati 1 e 21: M22x1,5/ Thread port 1 and 21: M22x1,5

VALVOLA PROTEZIONE SCARICO / EXHAUST PROTECTION VALVE

V650

Per scarico filettati / For thread exhaust ports



CODE	Filettatura Thread
V650 0000	G1/8"
V650 0010	G1/4"
V650 0060	M12x1,5
V650 0080	M16x1,5

La protezione scarico non è da utilizzarsi sulle valvole installate con lo scarico rivolto verso l'alto.
Don't use the exhaust protection on valves fitted with exhaust facing upwards.

VALVOLA SCARICO CONDENZA MANUALE / MANUAL DRAIN VALVE

V680



CODE
V680 0000

Filettatura
Thread port
M22 x 1,5

VALVOLA SCARICO CONDENZA AUTOMATICA / AUTOMATIC DRAIN VALVE

V681



CODE
V681 0001

Filettatura
Thread port
M22 x 1,5

- Pressione minima di esercizio/ *Min. operating pressure* :
- apertura/ *opening* 0.5 bar
- chiusura/ *closure* 1.5 bar

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form a uniform pattern of small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.



BERTOCCO

DISPOSITIVI
DEVICES

13

DISPOSITIVI DEVICES



DISPOSITIVI E ATTREZZATURE
DEVICES AND EQUIPMENTS

ALES - AXLE LIFT ELECTRONIC SYSTEM / ALES - AXLE LIFT ELECTRONIC SYSTEM

Dispositivo di sollevamento asse con controllo del carico / Lifting device with load control

con 1 pressostato/ with one pressure switch



CODE	Valore di regolazione-bar - Pmax (H)
	Setting pressure-bar - Pmax (H)
AB3500	3,5
AB3501	2,5
AB3502	3,0
AB3503	4,0
AB3504	4,5
AB3505	5,0
AB3506	2,0
AB3507	2,7
AB3508	3,8

Dispositivo conforme alle normative Europee sulla compatibilità elettromagnetica.

Device comply with the European electromagnetic compatibility regulation.

Numero di omologazione/ Homologation N° : **e 24 03 1293**

ALES - AXLE LIFT ELECTRONIC SYSTEM / ALES - AXLE LIFT ELECTRONIC SYSTEM

Dispositivo di sollevamento asse con controllo del carico / Lifting device with load control

con 2 pressostati/ with two pressure switches



CODE	Valore di regolazione/ Setting pressure - bar	
	Pmax (H)	Pmin (L)
AB3600	3,5	2,0
AB3601	2,5	1,0
AB3602	3,0	1,5
AB3603	4,0	2,2
AB3604	4,5	2,5
AB3605	5,0	3,0
AB3606	2,0	1,0
AB3607	4,5	2,0
AB3608	2,5	1,2
AB3609	4,0	1,7

Dispositivo conforme alle normative Europee sulla compatibilità elettromagnetica.

Device comply with the European electromagnetic compatibility regulation.

Numero di omologazione/ Homologation N° : **e 24 03 1293**

This image shows a full page of blank graph paper. The background is a very light gray, and it is covered by a precise grid of thin, medium-gray lines. The grid consists of small, equal-sized squares that extend across the entire visible area of the page, leaving no margins or other markings.



BERTOCCO

ATTREZZATURE
EQUIPMENTS

14

ATTREZZATURE EQUIPMENTS



DISPOSITIVI E ATTREZZATURE
DEVICES AND EQUIPMENTS



CODE

FB 0010

L'attrezzatura FB 0010 permette la verifica degli impianti pneumatici dei veicoli industriali, il controllo e la taratura al banco delle valvole pneumatiche.

The FB 0010 system allows to check truck and trailer pneumatic systems, to check and set pneumatic valves at the bench.

[illegible]



BERTOCCO

COMPONENTI "ZA"
"ZA" COMPONENTS

15

COMPONENTI "ZA"

"ZA" COMPONENTS



COMPONENTI E ACCESSORI
COMPONENTS AND ACCESSORIES

RIDUTTORE DI PRESSIONE MANUALE / ADJUSTABLE PRESSUR LIMITING VALVE

ZA



CODE

ZA 0201	completo/ <i>assembled system</i>
ZA 0205	solo valvola/ <i>valve only</i>
ZA 0206	solo manometro/ <i>pressure gauge only</i>

• Raccordi filettati: G1/4" / *Thread ports: G1/4"*

SUPPORTO PER RIDUTTORE / BRACKET



CODE

990 0045

MANOMETRO DA INCASSO Ø 63 / PRESSURE GAUGE Ø 63

ZA



CODE

ZA 0212	con glicerina, per condizioni di servizio gravose <i>with glycerine, for hard operating condition</i>
---------	--

• Grado di protezione/ *Protection level* = IP 65

• Raccordo maschio: G1/4" / *Male fitting: G1/4"*

MANOMETRO DA INCASSO Ø 80 / PRESSURE GAUGE Ø 80

ZA



CODE

ZA 0214	scala da 0 a 10 bar/ <i>0 ÷ 10 bar scale</i>
ZA 0215	scala da 0 a 16 bar/ <i>0 ÷ 16 bar scale</i>

• Grado di protezione/ *Protection level* = IP 65

• Raccordo maschio: G1/4" / *Male fitting: G1/4"*

[illegible]



BERTOCCO

SERBATOI
RESERVOIRS

16

SERBATOI RESERVOIRS



COMPONENTI E ACCESSORI
COMPONENTS AND ACCESSORIES

SERBATOI ARIA COMPRESSA - IN ALLUMINIO / COMPRESSED AIR RESERVOIRS - ALUMINIUM

S695



Capacità (litri) Volume (liter)	CODE	Dimensioni Dimensions	Massa (kg) Weight (kg)
10	S695 0010	200x405	2.3
15	S695 0015	200x568	3.0
20	S695 0020	250x746	3.6
30	S695 0030	250x711	4.9
40	S695 0040	250x925	5.9
60	S695 1060	400x559	7.4
80	S695 0080	400x744	9.1
100	S695 0100	400x907	10.8

• Conformi alla direttiva europea 2014/29/EU ed alla norma EN286/2
In accordance with european directive 2014/29/EU and with the standard EN 286/2

• Le caratteristiche di impiego sono riportate incise su ogni serbatoio, così come il nome del costruttore, l'ente omologatore e gli elementi di individuazione della produzione.
Utilization features are engraved on every reservoir, as well as name of manufacturer, homologation and production details.

• N° 4 raccordi filettati: M22 x 1,5/ N° 4 thread ports: M22 x 1,5

SERBATOI ARIA COMPRESSA - IN ACCIAIO / COMPRESSED AIR RESERVOIRS - STEEL

S696



Capacità (litri) Volume (liter)	CODE	Dimensioni Dimensions	Massa (kg) Weight (kg)
15	S696 0015	200x582	
20	S696 0020	300x364	4.9
25	S696 1025	250x588	7.9
28	S696 0028	300x479	7.1
30	S696 0030	300x509	7.7
33	S696 0033	300x554	8.5
40	S696 0040	300x654	10.4
45	S696 0045	360x529	9.2
60	S696 0060	360x679	19.5
60	S696 1060	300x948	15.9
65	S696 0065	360x729	
75	S696 0075	360x830	15.9
80	S696 0080	360x884	23.6
85	S696 0085	360x934	18.1
100	S696 0100	360x1084	21.5

• Conformi alla direttiva europea 2014/29/EU ed alla norma EN286/2
In accordance with european directive 2014/29/EU and with the standard EN 286/2

• Le caratteristiche di impiego sono riportate incise su ogni serbatoio, così come il nome del costruttore, l'ente omologatore e gli elementi di individuazione della produzione.
Utilization features are engraved on every reservoir, as well as name of manufacturer, homologation and production details.

• N° 4 raccordi filettati: M22 x 1,5/ N° 4 thread ports: M22 x 1,5

ZA



CODE	Dimensione serbatoio <i>Reservoir dimension</i>
ZA 0271	246
ZA 0272	296
ZA 0273	360

• Con tirante rivestito in gomma, per serbatoi in acciaio e in alluminio
 With rubber coated rod, suitable for steel and aluminium reservoir



BERTOCCO

ACCESSORI
ACCESSORIES

17

ACCESSORI ACCESSORIES



COMPONENTI E ACCESSORI
COMPONENTS AND ACCESSORIES

FILTRI PER RACCORDI FILETTATI / FILTERS FOR THREADS PORTS

FTN



CODE

FTN 0001	per filettatura G1/8" / for G1/8" thread
FTN 0002	per filettatura G1/4" / for G1/4" thread

• Materiale: resina acetica / Material: acetal resin

FILTRI PER RACCORDI FILETTATI / FILTERS FOR THREADS PORTS

FTN



CODE

FTN 0023	per filettatura M5 x 0,8 / for M5 x 0,8 thread
----------	--

• Materiale: bronzo sintetizzato / Material: sintered bronze

FILTRI PER RACCORDI FILETTATI / FILTERS FOR THREADS PORTS

FTN



CODE

FTN 0501	per filettatura M12 x 1,5
FTN 0503	per filettatura M14 x 1,5
FTN 0505	per filettatura M16 x 1,5
FTN 0507	per filettatura M22 x 1,5

• Materiale: nylon 6.6 / Material: nylon 6.6

INDICATORI DI PRESSIONE 24V - filettatura G1/8" / PRESSURE GAUGES 24V - thread G1/8"

LBS



CODE

LBS 0050	NA - con terminali a 90° / NO - tab contacts 90°
LBS 0051	NA - con terminali dritti / NO - tab contacts straight

NA = normalmente aperta
NO = normally open

RUBINETTI A SFERA / COCKS WITH SPHERE

R106



CODE

R106 0001	colore rosso/red color
R106 0002	colore giallo/yellow color

• Raccordi filettati: G1/2" / Thread ports: G1/2"

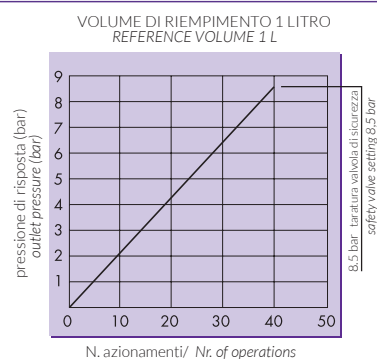
POMPA PNEUMATICA / PNEUMATIC PUMP



CODE

T710 0000	taratura valvola di sicurezza 8,5 bar / safety valve setting 8,5 bar
-----------	--

• Raccordo filettato: M14 x 1,5
Thread ports: M14 x 1,5



FORCELLE / YOKES



CODE

499 0011	forcella da M16 x 1,5 con perno Ø 14/ yoke M16 x 1,5 with pin Ø 14
499 0021	forcella asolata da M16 x 1,5 con perno Ø 14/ oblong yoke M16 x 1,5 with pin Ø 14
499 0031	forcella da M16 x 1,5 con perno Ø 12,5/ yoke M16 x 1,5 with pin Ø 12,5

FRENO DI STAZIONAMENTO A VOLANTINO / PARKING BRAKE BY HANDWEELL



CODE

771 0000

- Corsa = 160/ Stroke = 160
- Corsa di avanzamento = 4 mm/giro/ Feed stroke 4 mm/turn
- Sforzo utile = 4000 daN/ Useful effort = 4000 daN
- Rapporto di moltiplicazione = con 1 daNm alla leva si hanno 310 daN alla carrucola
Gain ratio = with 1 daNm on the lever you get 310 daN on the pulley

FUNE METALLICA Ø 8 / WIRE ROPE Ø 8



CODE

CAV 8000

Materiale

Material

filì di acciaio al carbonio
steel wires carbon

- N° dei trefoli/ N° of strands 7
- Diametro fili esterni/ Outer wires diameter Ø 0,5
- Carico di rottura min./ Min. breaking load 4335 kg
- Il codice individua il tipo di fune, per ordinazione specificare la lunghezza
The code identifies the wire type; for ordering specify the required length



CODE	A	B	C	L
779 0000	Ø 8	M8 x 1,25	Ø 8	260
779 0001	Ø 8	M8 x 1,25	Ø 8	650
779 0006	Ø 6	M8 x 1,25	Ø 8	260



CODE	A	B	C	L
779 0009	Ø 8	-	Ø 8*	642

* Con una estremità M8 x 1,25/ M8 x 1,25 thread on one end



CODE	A	B	C	L
779 0300	Ø 6	M8 x 1,25	M8 x 1,25	300
779 0500	Ø 6	M8 x 1,25	M8 x 1,25	500



CODE	A*	B	C	L
779 0020	Ø 6	-	M8 x 1,25	66

* Foro ammortizzatore per tirante/Rod hole in the shock absorber



CODE	A*	B	C	L
779 0025	Ø 6	-	M8 x 1,25	66

* Foro ammortizzatore per tirante/Rod hole in the shock absorber



CODE	A	B	C	L
779 1001	-	M8 x 1,25	M8 x 1,25	268+116



CODE	A	B	C	L
779 1002	Ø 8	-	M8 x 1,25	268+116
779 1003	Ø 6	-	M8 x 1,25	268+116

A = Diametro foro per asta livellatrice/ Hole diameter for insertion of levelling valve lever

B = Dimensione perno filettato/ Threaded pin type

C = Diametro tirante/ Rod diameter

L = Lunghezza tirante/ Rod length



CODE

779 0021 blocchetto/block



CODE

779 0031 perno completo/pin



CODE

779 0033 blocchetto/block



CODE	Dimensioni di montaggio <i>Assembly dimensions</i>		Dimensioni di ingombro <i>Overall dimensions</i>	
	Ø minore/ minor	Ø maggiore/ bigger	altezza/ height	Ø esterno/external
	A	B	C	D
8522 321	Ø 21	Ø 27	74	Ø 45

X1 - Schiacciamento max/ *Max compression* = 35
X2 - Estensione max/ *Max extension* = 100



CODE	Dimensioni di montaggio <i>Assembly dimensions</i>		Dimensioni di ingombro <i>Overall dimensions</i>	
	Ø minore/ minor	Ø maggiore/ bigger	altezza/ height	Ø esterno/external
	A	B	C	D
8522 331	Ø 11	Ø 25	72	Ø 37

X1 - Schiacciamento max/ *Max compression* = 35
X2 - Estensione max/ *Max extension* = 95



CODE	Dimensioni di montaggio <i>Assembly dimensions</i>		Dimensioni di ingombro <i>Overall dimensions</i>	
	Ø minore/ minor	Ø maggiore/ bigger	altezza/ height	Ø esterno/external
	A	B	C	D
8522 341	Ø 11	Ø 27	80	Ø 38

X1 - Schiacciamento max/ *Max compression* = 40
X2 - Estensione max/ *Max extension* = 100



CODE	Dimensioni di montaggio <i>Assembly dimensions</i>		Dimensioni di ingombro <i>Overall dimensions</i>	
	Ø minore/ minor	Ø maggiore/ bigger	altezza/ height	Ø esterno/external
	A	B	C	D
8522 351	Ø 13	Ø 40	78	Ø 48

X1 - Schiacciamento max/ *Max compression* = 35
X2 - Estensione max/ *Max extension* = 100



CODE	Dimensioni di montaggio <i>Assembly dimensions</i>		Dimensioni di ingombro <i>Overall dimensions</i>	
	Ø minore/ minor	Ø maggiore/ bigger	altezza/ height	Ø esterno/external
	A	B	C	D
8522 551	Ø 45	Ø 75	136	Ø 100

X1 - Schiacciamento max/ *Max compression* = 40
X2 - Estensione max/ *Max extension* = 180



CODE	Dimensioni di montaggio <i>Assembly dimensions</i>		Dimensioni di ingombro <i>Overall dimensions</i>	
	Ø minore/ minor	Ø maggiore/ bigger	altezza/ height	Ø esterno/external
	A	B	C	D
8522 801	Ø 20	Ø 62,5	64	Ø 47,5

X1 - Schiacciamento max/ *Max compression* = 30
X2 - Estensione max/ *Max extension* = 110



CODE	Dimensioni di montaggio <i>Assembly dimensions</i>		Dimensioni di ingombro <i>Overall dimensions</i>	
	Ø minore/ minor	Ø maggiore/ bigger	altezza/ height	Ø esterno/external
	A	B	C	D
8522 811	Ø 20	Ø 54	66	Ø 53,5

X1 - Schiacciamento max/ *Max compression* = 35
X2 - Estensione max/ *Max extension* = 115



CODE	Dimensioni di montaggio <i>Assembly dimensions</i>		Dimensioni di ingombro <i>Overall dimensions</i>	
	Ø minore/ minor	Ø maggiore/ bigger	altezza/ height	Ø esterno/external
	A	B	C	D
8522 821	Ø 19	Ø 41	76	Ø 47,5

X1 - Schiacciamento max/ *Max compression* = 35
X2 - Estensione max/ *Max extension* = 120



CODE	Dimensioni di montaggio <i>Assembly dimensions</i>		Dimensioni di ingombro <i>Overall dimensions</i>	
	Ø minore/ minor	Ø maggiore/ bigger	altezza/ height	Ø esterno/external
	A	B	C	D
8522 831	Ø 16	Ø 54	68	Ø 54

X1 - Schiacciamento max/ *Max compression* = 40
X2 - Estensione max/ *Max extension* = 140

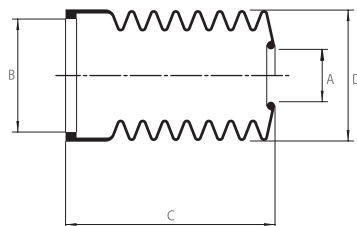


CODE	Dimensioni di montaggio <i>Assembly dimensions</i>		Dimensioni di ingombro <i>Overall dimensions</i>	
	Ø minore/ minor	Ø maggiore/ bigger	altezza/ height	Ø esterno/external
	A	B	C	D
8522 841	Ø 20	Ø 54	63	Ø 45

X1 - Schiacciamento max/ *Max compression* = 30
X2 - Estensione max/ *Max extension* = 110



CODE	
852 4051	protezione per prese di controllo pressione V108 <i>protection for V108 test ports</i>





CODE	A	B
8524 001	Ø 8	Ø 8
8524 005	Ø 8	Ø 6
8524 021*	Ø 6	Ø 8

* Con rinforzo



CODE	A	B
8524 002	Ø 8	Ø 8



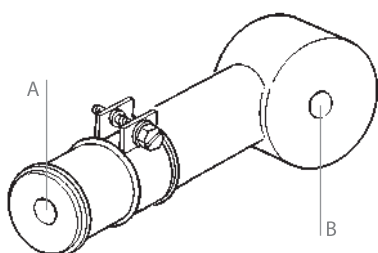
CODE	A	B
8524 003	Ø 6	Ø 6
8524 007	Ø 8	Ø 6



CODE	A	B
8524 004	Ø 8	Ø 8
8524 006	Ø 6	Ø 8



CODE	A	B
8524 009	Ø 6	Ø 8
8524 010	Ø 6	Ø 6



PASSAFILO / CABLE SLEEVE



CODE	Ø foro/ hole	Dimensioni di montaggio Assembly dimensions	
		Ø foro/ hole	Spessore / Thickness
8524 311	8	20	5
8524 331	14	24	6
8524 381	22	28	8

• Materiale: gomma/ Material: rubber

PINZA TRANCIATUBI / PIPE CUTTER



CODE
TTF 0002

NB. Attrezzo adatto per tagliare correttamente i tubi in poliammide fino a Ø 24
NB. Tool suitable to cut polyamide pipes up to Ø 24

LAMA DI RICAMBIO PER PINZA TRANCIATUBI REPLACEMENT BLADE FOR PIPE CUTTERPROTECTION



CODE
TTF 9003

VALVOLE CON PREIMMISSIONE Ø10 / INLET / EXHAUST VALVE Ø10



CODE	Dimensioni di montaggio Assembly dimensions	Dimensioni di ingombro Overall dimensions
8550 101	20	34
8550 201	14	29.5
8550 301	14	34
8550 401	20	29.5
8550 501	14	25.5
8551 101	20	34
8551 201	14	29.5
8551 301	14	34
8551 401	20	29.5
8551 610	14	26



A = diametro esterno
external diameter

B = diametro interno appoggio stantuffo
internal diameter (piston seat)

C = altezza
height

CODE	Tipo Type	Dimensioni Dimensions			Impiego / Employ		
		ØA	ØB	C	Corsa Stroke	Tipo/ Type	Tipo/ Type
9400 090	9"	128	75	27	50	cuneo/ wedge 7"-9" camma/ cam 9"	C418 xxxx - C422 xxxx C474 09xx
9400 120	12"	139	87	32	64	camma/ cam 12"	-
9400 121	12"	139	87	45	75	camma/ cam 12"	C474 12xx
9400 126	12"	159	92	44	75	disco/ air disk 12"	C480 12xx
9400 146	14"	159	92	36	57	disco/ air disk 12" disco/ air disk 14"	- C475 14xx
9400 147	14"	159	92	44	75	disco/ air disk 14"	C480 14xx
9400 160	16"	159	102	32	64 57	camma/cam 16" disco/air disk 15"-16"	- C475 16xx
9400 161	16"	159	102	44	75	camma/ cam 14"-16" disco/ air disk 16"	C475 18xx C480 18xx
9400 186	18"	168	94	44	64 75	disco/ air disk 18"	C475 18xx C480 18xx
9400 200	20"	168	111	32	64 57	camma/ cam 20" disco/ air disk 18"-20"	- -
9400 201	20"	168	111	44	64 75	disco/ air disk 20" camma-disco/cam- air disk 20"	C475 20xx C474 20xx - C480 20xx
9400 206	20"	179	102	45	75	-	C479 2006
9400 226	22"	179	111	44	64 75	disco/ air disk 22"	- C480 22xx
9400 240	24"	179	122	32	64	camma/ cam 24"	-
9400 241	18"	168	94	44	64 75	disco/ air disk 24" camma-disco/cam- air disk 24"	C475 24xx C474 24xx - C480 24xx
9400 276	27"	201	120	36	64	disco/ air disk 27"	C475 27xx
9400 277	27"	201	120	44	75	disco/ air disk 27"	C480 27xx
9400 300	30"	201	141	35	64	camma/ cam 30"	-
9400 301	30"	201	141	44	75	camma/ cam 30"	C474 30xx
9400 361	36"	224	160	42	75	camma/ cam 36"	C474 30xx



BERTOCCO

RACCORDI AD INNESTO
PUSH-IN FITTINGS

18

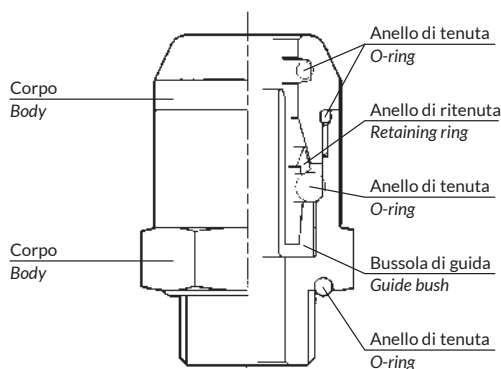
RACCORDI AD INNESTO

PUSH-IN FITTINGS



RACCORDI E TUBAZIONI
FITTINGS AND PIPINGS

RACCORDO AD INNESTO/ PUSH-IN FITTING



Il raccordo ad innesto BERTOCCO realizzato in ottone consente una installazione semplice rapida e sicura, principalmente su impianti ad aria compressa per veicoli industriali. Il loro impiego è previsto per il collegamento di tubazioni in poliammide alle pressioni e alle temperature richieste sui veicoli industriali. Dopo l'inserimento nel raccordo il tubo non può essere rimosso.

BERTOCCO's brass push-in fitting is designed for quick, easy and safe installation. It is primarily intended for connecting the compressed air units of industrial vehicles with polyamide plastic pipes at the pressure and temperature values required for such vehicles. Once fitted the pipe is not dismantable.

Il raccordo ad innesto è stato progettato per:

- Utilizzo su impianti con tubazione in poliammide (PA)
- Impianti ad aria compressa.
- Temperatura di esercizio da -40°C a +100°C.
- Pressioni di utilizzo determinate dal limite di impiego del tubo in poliammide.

The push-in fitting has been designed for:

- Use for systems with polyamide piping (PA).
- Compressed air systems.
- Working temperature from -40°C to +100°C.
- Working pressure determined by the limit of use of polyamide piping.

PREPARAZIONE DEL RACCORDO

Avvitare il terminale diritto o l'innesto direttamente sulla valvola serrando al valore di coppia indicato nella TABELLA 1. La tenuta è assicurata da O-RING già montati sulla parte filettata.

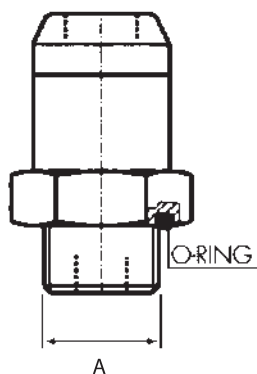
PREPARAZIONE DEL RACCORDO

Screw the straight fitting or the plug-in directly into the valve, tightening it to the torque indicated in TABLE 1. An O-RING already assembled on the threaded part ensures a perfect seal.

TABELLA 1 / TABLE 1

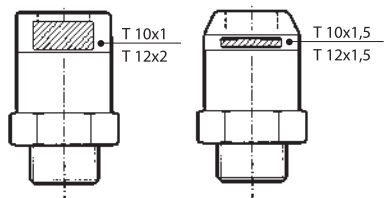
Dimensione di filettatura - Thread dimension	Coppia di serraggio - Tightening torque
A	da Nm (*)
M 10 x 1	1.1 - 1.5
M 12 x 1.25	1.5 - 2.0
M 12 x 1.5	1.5 - 2.0
M 14 x 1.5	2.0 - 2.5
M 16 x 1.5	3.0 - 3.5
M 22 x 1.5	4.0 - 4.5
G 1/8"	1.1 - 1.5
G 1/4"	1.5 - 2.0
G 3/8"	2.5 - 3.0

(*) I valori (coppie di serraggio) sono riferiti a filettature non lubrificate. Se lubrificate i valori devono essere la metà. *The value (tightening torque) refer to not lubricated threads; if threads are lubricated, half of the previous values must be assumed as tightening torques.*



PREPARAZIONE DEL TUBO

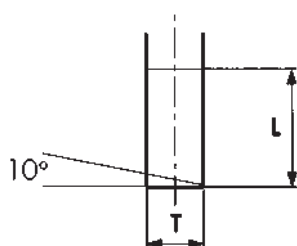
La dimensione del tubo da utilizzare è definita dal diametro esterno e dallo spessore, l'indicazione è stampigliata sulla ghiera del raccordo. Tagliare il tubo ad angolo retto con l'apposita pinza, è ammesso una tolleranza di 10°. Per avere un controllo visivo del corretto montaggio, si raccomanda di marcare la lunghezza di innesto.



Per agevolare la distinzione tra raccordi per tubo avente uguale diametro esterno ma con diverso diametro interno, è stata introdotta una ghiera dalla forma diversa.

A different shape of ring-nut is used to facilitate the distinction between fittings for pipes that have the same external diameter but different internal diameter.

TABELLA 2 / TABLE 2



Dimensione tubo Pipe dimension T	Lung. innesto Push-in length L	Sforzo di innesto Push-in force daN
6 x 1	19,5	5
8 x 1	21	6
9 x 1,5	24	7
10 x 1	24	7
10 x 1,5	24	7
11 x 1,5	25	8
12 x 1,5	25	8
12 x 2	25	8
15 x 1,5	27	10
16 x 2	27	10
18 x 2	27	10
20 x 2	27	10

ASSEMBLAGGIO

Si consiglia di effettuare una lenta rotazione del tubo, durante l'inserimento nel raccordo applicare lo sforzo necessario per l'innesto, secondo quanto indicato nella TABELLA 2.

IMPORTANTE: Dopo aver inserito il tubo nel raccordo, controllare il corretto montaggio esercitando un tiro assiale sul tubo; dopo l'inserimento il tubo non può essere rimosso.

In caso di sostituzione di una valvola:

- Svitare il raccordo, il raccordo ruota sul tubo.
- Svitare l'innesto, l'innesto ruota nel suo componente.

Prima di rimontare il raccordo controllare che l'anello di tenuta sia integro.

PREPARING THE PIPE AND THICKNESS

Pipe sizes are defined in terms of outer diameter pipe and marked on the ring nut of the fitting. Cut the pipe at right angles using a suitable pair of pincers, the tolerance on the angle is 10°. It is suggested that you mark the pipe with an indication of the length of the push-in so that you will be able to see whether it has been assembled properly.

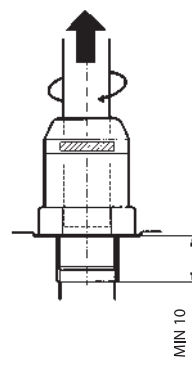
ASSEMBLY

It is advisable to turn the pipe slowly while inserting the fitting, applying the correct amount of force for the push-in as defined in TABLE 2.

IMPORTANT: After inserting the pipe in the connection, check that it has been assembled correctly by pulling the pipe on its axis; if it has been inserted correctly, the pipe cannot be removed.

To replace a valve:

- Unscrew the fitting, which will turn on the pipe.
 - Unscrew the plug-in which will turn in the component.
- Before reassembling the fitting, check that the O-RING is in good condition.



VERSIONI VERSIONS



I raccordi "stampati" dopo l'installazione si suddividono in:
ORIENTABILI: consentono di ruotare il tubo nella posizione voluta.
GIREVOLI: il raccordo ruota adattandosi alle variazioni di posizione del tubo montato.

Fittings are divided into the following categories:
TILTABLE FITTINGS: they allow the pipe to be oriented in any direction, before being tightened.
PLUG-IN FITTINGS: Once mounted this fitting will rotate, following the movement of the pipe.

RACCORDI AD INNESTO

TERMINALI DIRITTI: T6x1 - T8x1 - T9x1,5 - T10x1 - T10x1,5 - T11x1,5 - T12x1,5 - T12x2 - T15x1,5 - T16x2 - T18x2 - T20x2

Permettono il collegamento delle tubazioni alle valvole, consentono se utilizzati su adattatori femmina, diramazioni con diametri differenti.

INNESTI: Ø 15

RACCORDI PER INNESTO: GOMITO - 3 VIE

ADATTATORI FEMMINA PER INNESTO: GOMITO - 3 VIE

Hanno un profilo/sede particolare, una volta inserito, l'innesto non può essere rimosso e rende il raccordo girevole. I raccordi stampati per innesto, sono da utilizzarsi per collegare una o più estremità di tubazioni con uguale dimensioni, mentre gli adattatori femmina per innesto consentono diramazioni con diametri differenziati.

STRAIGHT FITTINGS

STRAIGHT FITTINGS: T6x1 - T8x1 - T9x1,5 - T10x1 - T10x1,5 - T11x1,5 - T12x1,5 - T12x2 - T15x1,5 - T16x2 - T18x2 - T20x2

They allow the valves to be connected with pipes. If used together with female adaptors, ramifications with different pipe diameters can be obtained.

PLUG-IN FITTINGS: Ø 15

FITTINGS FOR PLUG-IN: ELBOW - 3 WAYS

ADATTATORI FEMMINA PER INNESTO: ELBOW - 3 WAYS

They have a special housing which prevent the plug-in from being removed once it has been inserted and permit the fitting to turn. Plug-in fittings are suitable to connect one or more pipe edges with same dimensions, while female adaptors allow ramifications with diversified pipe dimensions. femmina per innesto consentono diramazioni con diametri differenziati.

RACCORDI DI ADATTAMENTO

RACCORDI DI CONGIUNZIONE: DIRITTO - GOMITO - 3 VIE

Previsti per unire una o più estremità di tubazioni con uguali dimensioni.

ADATTATORI DIRITTI: PER ORIENTABILE, DI ATTRAVERSAMENTO

ADATTATORI FEMMINA: GOMITO - 3 VIE

Hanno un profilo/sede particolare, una volta inserito, l'innesto non può essere rimosso e rende il raccordo girevole. I raccordi stampati per innesto, sono da utilizzarsi per collegare una o più estremità di tubazioni con uguale dimensioni, mentre gli adattatori femmina per innesto consentono diramazioni con diametri differenziati.

ADATTATORI FEMMINA - ORIENTABILI: GOMITO - 3 VIE

Consentono il montaggio di terminali diritti per tubazioni anche differenziate, ed il fissaggio con l'orientamento voluto.

JUNCTION FITTINGS

JUNCTION FITTINGS: STRAIGHT - ELBOW - 3 WAYS

Suitable to join one or more pipe edges with same dimensions.

STRAIGHT ADAPTORS: FOR TILTABLE FITTINGS, CROSSING FITTINGS

FEMALE ADAPTORS: ELBOWS - 3 WAYS

Straight adaptors, combined with female adaptors, allow straight fittings for diversified pipe dimensions to be mounted and permit the fitting to be oriented.

Straight adaptor, combined with its female part, allows you to have a wide range of combinations.

TILTABLE FEMALE ADAPTORS: ELBOWS - 3 WAYS

These fittings may be used combined with different straight fittings, even for diversified pipe dimension and permit them to be oriented.

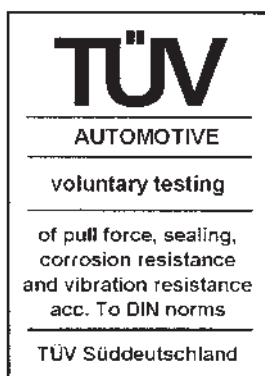


Per i raccordi ad innesto T6x1 - T8x1 - T10x1 - T10x1,5 - T12x1,5 - T12x2 - T15x1,5 - T16x2 - T18x2 - T20x2 del presente catalogo il TÜV Suddeutschland ha rilasciato alla Bertocco la certificazione volontaria come attestato dal logo.

CERTIFICATO TÜV N° 01049819001

Le norme di riferimento applicate sono:

DIN 74324 DIN 50021SS DIN IEC68T2-6



Push-in fittings T6x1 - T8x1 - T10x1 - T10x1,5 - T12x1,5 - T12x2 - T15x1,5 - T16x2 - T18x2 - T20x2 of the present catalogue are provided with voluntary testing released by TÜV Suddeutschland to Bertocco, as attested by the logo.

TÜV N° 01049819001

Reference norms:

DIN 74324 DIN 50021SS DIN IEC68T2-6

TERMINALE DIRITTO / STRAIGHT FITTING



T	A	CODE
T6 x 1	M10 x 1	010 1011
	M12 x 1.25	010 1012
	M12 x 1.5	010 1013
	M14 x 1.5	010 1014
	M16 x 1.5	010 1015
	M22 x 1.5	010 1016
	G 1/8"	010 1017
	G 1/4"	010 1018
	G 3/8"	010 1019
T8 x 1	M10 x 1	010 1021
	M12 x 1.25	010 1022
	M12 x 1.5	010 1023
	M14 x 1.5	010 1024
	M16 x 1.5	010 1025
	M22 x 1.5	010 1026
	G 1/8"	010 1027
	G 1/4"	010 1028
T9 x 1.5	M12 x 1.5	010 1113
	M16 x 1.5	010 1115
	M22 x 1.5	010 1116
T10 x 1	M12 x 1.5	010 1103
	M14 x 1.5	010 1104
	M16 x 1.5	010 1105
	M22 x 1.5	010 1106
T10 x 1.5	M10 x 1	010 1031
	M12 x 1.5	010 1033
	M14 x 1.5	010 1034
	M16 x 1.5	010 1035
	M22 x 1.5	010 1036
	G1/4"	010 1038

T	A	CODE
T11 x 1.5	M12 x 1.5	010 1123
	M16 x 1.5	010 1125
	M22 x 1.5	010 1126
	G 1/4"	010 1128
T12 x 1.5	M12 x 1.5	010 1043
	M14 x 1.5	010 1044
	M16 x 1.5	010 1045
	M22 x 1.5	010 1046
	G1/4"	010 1048
T12 x 2	M16 x 1.5	010 1095
	M22 x 1.5	010 1096
T15 x 1.5	M16 x 1.5	010 1055
	M22 x 1.5	010 1056
T16 x 2	M16 x 1.5	010 1065
	M22 x 1.5	010 1066
T18 x 2	M22 x 1.5	010 1076
T20 x 2	M22 x 1.5	010 1086

INNESTO / PLUG-IN



D = Ø 15	
A	CODE
M12 x 1.5	010 1273
M14 x 1.5	010 1274
M16 x 1.5	010 1275

D = Ø 15	
A	CODE
M22 x 1.5	010 1276
G1/8"	010 1277

INNESTO DI ATTRAVERSAMENTO D= Ø 15 / PLUG-IN CROSSING



A	B	CODE
M22 x 1.5	M16 x 1.5	010 1331

GOMITO PER INNESTO / ELBOW FOR PLUG-IN



T	Ø D	CODE
6 x 1	15	010 2221
8 x 1	15	010 2222
10 x 1.5	15	010 2223
12 x 1.5	15	010 2224
12 x 2	15	010 2229
15 x 1.5	15	010 2225
16 x 2	15	010 2226

3 VIE PER INNESTO / 3 WAY FOR PLUG-IN



T	Ø D	CODE
6 x 1	15	010 3231
8 x 1	15	010 3232
12 x 1.5	15	010 3234

3 VIE PER INNESTO / 3 WAY FOR PLUG-IN



T	Ø D	CODE
8 x 1	15	010 3242
10 x 1.5	15	010 3243
12 x 1.5	15	010 3244

GOMITO FEMMINA PER INNESTO / FEMALE ELBOW FOR PLUG-IN



A	Ø D	CODE
M12 x 1.5	15	010 9261
M16 x 1.5	15	010 9262
M22 x 1.5	15	010 9263

3 VIE FEMMINA PER INNESTO / FEMALE 3 WAY FOR PLUG-IN



A	Ø D	CODE
M16x1.5	15	010 9552

3 VIE FEMMINA PER INNESTO / FEMALE 3 WAY FOR PLUG-IN



A	Ø D	CODE
M12x1.5	15	010 9561
M16x1.5	15	010 9562
M22x1.5	15	010 9563

DIRITTO DI CONGIUNZIONE / CONNECTION STRAIGHT



T	CODE
6 x 1	010 1201
8 x 1	010 1202
9 x 1.5	010 1302
10 x 1	010 1301
10 x 1.5	010 1203
11 x 1.5	010 1303
12 x 1.5	010 1204
12 x 2	010 1209
15 x 1.5	010 1205
16 x 2	010 1206

GOMITO DI CONGIUNZIONE / CONNECTION ELBOW



T	CODE
8 x 1	010 2202
12 x 1.5	010 2204

3 VIE DI CONGIUNZIONE / CONNECTION 3 WAY



T	CODE
6 x 1	010 3201
8 x 1	010 3202
10 x 1.5	010 3203
10 x 1	010 3301
12 x 1.5	010 3204
12 x 2	010 3209

DIRITTO DI ATTRAVERSAMENTO / CROSSING STRAIGHT



A	B	C	CODE
M16 x 1.5	M22 x 1.5	M16 x 1.5	010 1321
M22 x 1.5	M22 x 1.5	M16 x 1.5	010 1322

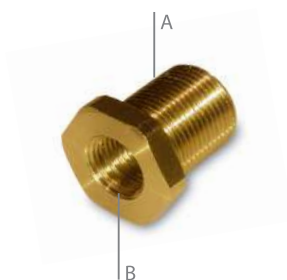
DIRITTO ORIENTABILE / TILTABLE STRAIGHT



A	B	CODE
M16x1.5	M16 x 1.5	010 1402
M22 x 1.5	M22 x 1.5	010 1403
M22 x 1.5	M22 x 1.5	010 1406*
M16x1.5	M22 x 1.5	010 1407

* L = 44 (con esagono più alto)

DIRITTO DI ATTRAVERSAMENTO / CROSSING STRAIGHT



A	B	CODE
M22 x 1.5	M16 x 1.5	010 9631

TAPPO FILETTATO / THREADED PLUG



A	CODE
M12 x 1.5	010 1251
M16 x 1.5	010 1252
M22 x 1.5	010 1253

GOMITO FEMMINA / FEMALE ELBOW



A	CODE
M12 x 1.5	010 9241
M16x1.5	010 9242
M22 x 1.5	010 9243

3 VIE FEMMINA / FEMALE 3 WAY



A	CODE
M12 x 1.5	010 9341
M16x1.5	010 9342
M22 x 1.5	010 9343

GOMITO ORIENTABILE / TILTABLE ELBOW



A	B	CODE
M12 x 1.5	M12 x 1.5	010 2271
M16 x 1.5	M12 x 1.5	010 2272
M16 x 1.5	M16 x 1.5	010 2273
M22 x 1.5	M16 x 1.5	010 2274
M22 x 1.5	M22 x 1.5	010 2275

3 VIE ORIENTABILE / TILTABLE 3 WAY



A	B	CODE
M12 x 1.5	M12 x 1.5	010 3271
M16 x 1.5	M16 x 1.5	010 3272
M22 x 1.5	M16 x 1.5	010 3273
M22 x 1.5	M22 x 1.5	010 3274

3 VIE ORIENTABILE / TILTABLE 3 WAY



A	B	CODE
M12 x 1.5	M12 x 1.5	010 3281
M16 x 1.5	M16 x 1.5	010 3282
M22 x 1.5	M16 x 1.5	010 3283

3 VIE ORIENTABILE / TILTABLE 3 WAY



A	B	CODE
M16 x 1.5	M16 x 1.5	010 3292

DADO PER RACCORDO ORIENTABILE / NUT FOR TILTABLE FITTING



A	CODE 1	Code O-Ring	CODE 2
M12 x 1.5	010 1261	9550 050 (2.62x10.78)	010 9761
M16 x 1.5	010 1262	9550 017 (2.62x15.80)	010 9762
M22 x 1.5	010 1263	9550 026 (2.62x20.24)	010 9763

Code 1 Con O-RING / *With O-RING*

Code 2 Senza O-RING / *Without O-RING*

[illegible]



BERTOCCO

RACCORDI AD INNESTO PREMONTATI
ASSEMBLED PUSH-IN FITTINGS

19

RACCORDI AD INNESTO PREMONTATI

ASSEMBLED PUSH-IN FITTINGS



RACCORDI E TUBAZIONI
FITTINGS AND PIPINGS

CARATTERISTICHE

WORKING DATA

RACCORDO AD INNESTO PREMONTATI ASSEMBLED PUSH-IN FITTING

I raccordi ad innesto premontati sono stati realizzati per agevolare l'installazione dove è richiesto il montaggio di raccordi con tubazioni di dimensioni diversificate.

Tali raccordi vengono realizzati a partire da raccordi ad innesto Bertocco opportunamente assemblati.

Our assembled push-in fittings have been developed to ease the installation where we need to use fittings to connect different kind of tubes.

All these fittings are composed using push-in fittings available in our catalogue.

Per CARATTERISTICHE, NOTE DI IMPIEGO, PREPARAZIONE DEL RACCORDO, PREPARAZIONE DEL TUBO e ASSEMBLAGGIO, valgono le indicazioni richiamate nel capitolo RACCORDI AD INNESTO.

For FEATURES, NOTES, FITTING AND PIPE PREPARING AND ASSEMBLY, please refer to the indications in our catalogue (see push-in fittings).

VERSIONI

VERSIONS

I raccordi ad innesto premontati si suddividono in:

Assembled push-in fittings can be divided in:

ORIENTABILI - TILTABLE FITTINGS

Raccordi con estremità filettata che consentono il fissaggio del tubo con l'orientamento voluto, previsti con tubazioni differenziate o con presa di controllo pressione.

This kind of fitting allows the pipe to be oriented in any direction, before being tightened.

GIREVOLI - TURNABLE

Raccordi la cui parte filettata è quella del PLUG-IN già inserito nella relativa sede; il raccordo ruota adattandosi alle variazioni di posizione del tubo montato.

The threaded part of this fitting is the plug-in. Once mounted, this fitting will rotate, following the movement of the pipe.

CONGIUNZIONE E ATTRAVERSAMENTO - JUNCTION AND CROSSING FITTINGS

Raccordi previsti per l'attraversamento ed il fissaggio ad una parete, unendo due o più estremità di tubazioni.

This kind of fitting allows to joint one or more pipe edges crossing a wall and fix the fitting to it.

GOMITO ORIENTABILE / TILTABLE ELBOW



Descrizione Description		CODE	Composizione Composition	
T	M		Gomito Elbow	Terminale Fitting
6 x 1	M12x1,5	011 1103	010 2271	010 1013
	M16x1,5	011 1105	010 2273	010 1015
	M22x1,5	011 1106	010 2274	010 1015
8 x 1	M12x1,5	011 1203	010 2271	010 1023
	M16x1,5	011 1205	010 2273	010 1025
	M22x1,5	011 1206	010 2274	010 1025
10x1,5	M16x1,5	011 1405	010 2273	010 1035
12x1,5	M16x1,5	011 1505	010 2273	010 1045
	M22x1,5	011 1506	010 2274	010 1045
16x2	M22x1,5	011 1706	010 2275	010 1066
20x2	M22x1,5	011 2006	010 2275	010 1086

3 VIE ORIENTABILE / TILTABLE 3 WAY



Descrizione Description			CODE	3 vie 3 way	Composizione Composition	
T1	T2	M			Terminale 1 Fitting 1	Terminale 2 Fitting 2
6 x 1	6 x 1	M12x1,5	011 2113	010 3271	010 1013	010 1013
		M16x1,5	011 2115	010 3272	010 1015	010 1015
8x1	8x1	M12x1,5	011 2223	010 3271	010 1023	010 1023
		M16x1,5	011 2225	010 3272	010 1025	010 1025
		M22x1,5	011 2226	010 3273	010 1025	010 1025
10x1,5	10x1,5	M16x1,5	011 2445	010 3272	010 1035	010 1035
12x1,5	12x1,5	M16x1,5	011 2555	010 3272	010 1045	010 1045
		M22x1,5	011 2556	010 3273	010 1045	010 1045
16x2	16x2	M22x1,5	011 2776	010 3274	010 1066	010 1066

3 VIE ORIENTABILE / TILTABLE 3 WAY



Descrizione Description			CODE	3 vie 3 way	Composizione Composition	
T1	T2	M			Terminale 1 Fitting 1	Terminale 2 Fitting 2
6 x 1	6 x 1	M12x1,5	011 3113	010 3281	010 1013	010 1013
		M16x1,5	011 3115	010 3282	010 1015	010 1015
8x1	8x1	M12x1,5	011 3223	010 3281	010 1023	010 1023
		M16x1,5	011 3225	010 3282	010 1025	010 1025
		M22x1,5	011 3226	010 3283	010 1025	010 1025
10x1,5	10x1,5	M16x1,5	011 3445	010 3282	010 1035	010 1035
12x1,5	12x1,5	M16x1,5	011 3555	010 3282	010 1045	010 1045
		M22x1,5	011 3556	010 3283	010 1045	010 1045
16x2	16x2	M22x1,5	011 3776	010 3283	010 1065	010 1065

3 VIE ORIENTABILE CON PRESA DI CONTROLLO / TILTABLE 3 WAY WITH TEST CONNECTOR



Descrizione Description		CODE	3 vie 3 way	Composizione Composition	
T1	M			Terminale 1 Fitting 1	Terminale 2 Fitting 2
6 x 1	M16x1,5	011 3195	010 3282	010 1015	V108 0000
	M22x1,5	011 3196	010 3283	010 1015	V108 0000
8x1	M16x1,5	011 3295	010 3282	010 1025	V108 0000
	M22x1,5	011 3296	010 3283	010 1025	V108 0000
10x1,5	M16x1,5	011 3495	010 3282	010 1035	V108 0000
12x1,5	M16x1,5	011 3595	010 3282	010 1045	V108 0000
	M22x1,5	011 3596	010 3283	010 1045	V108 0000
16x2	M22x1,5	011 3796	010 3283	010 1065	V108 0000

3 VIE ORIENTABILE CON PRESA DI CONTROLLO / TILTABLE 3 WAY WITH TEST CONNECTOR



Descrizione Description		CODE	3 vie 3 way	Composizione Composition	
T1	M			Terminale 1 Fitting 1	Terminale 2 Fitting 2
6 x 1	M16x1,5	011 3915	010 3282	010 1015	V108 0000
	M22x1,5	011 3916	010 3283	010 1015	V108 0000
8x1	M16x1,5	011 3925	010 3282	010 1025	V108 0000
	M22x1,5	011 3926	010 3283	010 1025	V108 0000
10x1,5	M16x1,5	011 3945	010 3282	010 1035	V108 0000
12x1,5	M16x1,5	011 3955	010 3282	010 1045	V108 0000
	M22x1,5	011 3956	010 3283	010 1045	V108 0000
16x2	M22x1,5	011 3976	010 3283	010 1065	V108 0000

3 VIE ORIENTABILE CON PRESA DI CONTROLLO / TILTABLE 3 WAY WITH TEST CONNECTOR



Descrizione Description		CODE	3 vie 3 way	Composizione Composition	
T1	M			Terminale 1 Fitting 1	Terminale 2 Fitting 2
6 x 1	M16x1,5	011 2195	010 3272	010 1015	V108 0000
	M22x1,5	011 2196	010 3273	010 1015	V108 0000
8x1	M16x1,5	011 2295	010 3272	010 1025	V108 0000
	M22x1,5	011 2296	010 3273	010 1025	V108 0000
10x1,5	M16x1,5	011 2495	010 3272	010 1035	V108 0000
12x1,5	M16x1,5	011 2595	010 3272	010 1045	V108 0000
	M22x1,5	011 2596	010 3273	010 1045	V108 0000
16x2	M22x1,5	011 2796	010 3273	010 1065	V108 0000
20x2	M22x1,5	011 2996	010 3274	010 1086	V1083000

GOMITO GIREVOLE / TURNABLE ELBOW



Descrizione Description		CODE	Composizione Composition	
T	M		Gomito Elbow	Plug-in
6 x 1	M16x1,5	011 4105	010 2221	010 1275
	M22x1,5	011 4106	010 2221	010 1276
8 x 1	M16x1,5	011 4205	010 2222	010 1275
	M22x1,5	011 4206	010 2222	010 1276
10x1,5	M16x1,5	011 4405	010 2223	010 1275
12x1,5	M16x1,5	011 4505	010 2224	010 1275
	M22x1,5	011 4506	010 2224	010 1276
16x2	M22x1,5	011 4706	010 2226	010 1276

3 VIE GIREVOLE / TURNABLE 3 WAY



Descrizione Description		CODE	Composizione Composition	
T	M		Gomito Elbow	Plug-in
6 x 1	M16x1,5	011 5115	010 3231	010 1275
	M22x1,5	011 5116	010 3231	010 1276
8 x 1	M12x1,5	011 5223	010 3232	010 1273
	M16x1,5	011 5225	010 3232	010 1275
	M22x1,5	011 5226	010 3232	010 1276
10x1,5	M16x1,5	011 5445	010 3233	010 1275
12x1,5	M16x1,5	011 5555	010 3234	010 1275
	M22x1,5	011 5556	010 3234	010 1276
16x2	M22x1,5	011 5776	010 3236	010 1276



Descrizione Description		CODE	Composizione Composition	
T	M		Gomito Elbow	Plug-in
6 x 1	M16x1,5	011 6115	010 3241	010 1275
	M22x1,5	011 6116	010 3241	010 1276
8 x 1	M16x1,5	011 6225	010 3242	010 1275
	M22x1,5	011 6226	010 3242	010 1276
10x1,5	M16x1,5	011 6445	010 3243	010 1275
12x1,5	M16x1,5	011 6555	010 3244	010 1275
	M22x1,5	011 6556	010 3244	010 1276
16x2	M22x1,5	011 6776	010 3246	010 1276



BERTOCCO

RACCORDI AD OGIVA
NOSE FITTINGS

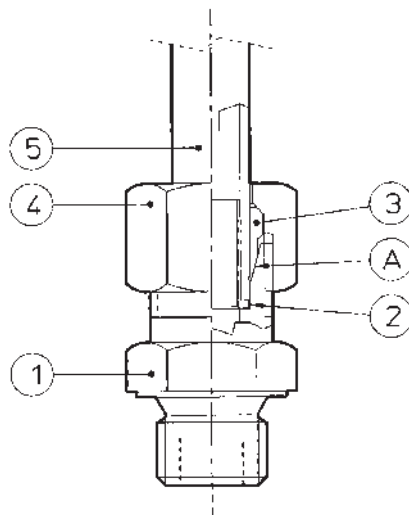
20

RACCORDI AD OGIVA

NOSE FITTINGS



RACCORDI E TUBAZIONI
FITTINGS AND PIPINGS



Il raccordo ad ogiva BERTOCCO, realizzato in acciaio da barra o da stampato, è impiegato particolarmente con tubazioni in poliammide (PA) su impianti ad aria compressa per veicoli industriali, per macchine movimento terra e per officine.

Serrando il dado (4) l'ogiva (3) scivola lungo il cono (A) del raccordo (1) e aggrappa la superficie esterna del tubo (5) che, per un corretto montaggio, deve essere tenuto premuto fino a battuta, nella sua sede, sul raccordo. La particolare forma dell'ogiva è stata studiata per resistere alle vibrazioni e per consentire di poter montare più volte la parte terminale del tubo sul raccordo. Prima di serrare il dado con l'ogiva sul raccordo, inserire nel tubo la bussola di rinforzo (2).

The BERTOCCO nose fitting, built with bar steel or forged, is designed for use with polyamide piping (PA) in compressed air plants for industrial vehicles, for earth movement machines and workshops.

When the nut (4) is tightened, the nose (3) slides along the cone (A) of the fitting (1) and fastens the external surface of the pipe (5) which to be properly assembled must be pressed in its seat until resting against the fitting. The special shape of the nose was designed to withstand vibrations and so that the terminal part of the pipe can be mounted on the fitting when required.

Before tightening the nut with the nose on the fitting, insert the stiffening bushing (2) into the pipe.

Il raccordo ad innesto è stato progettato per:

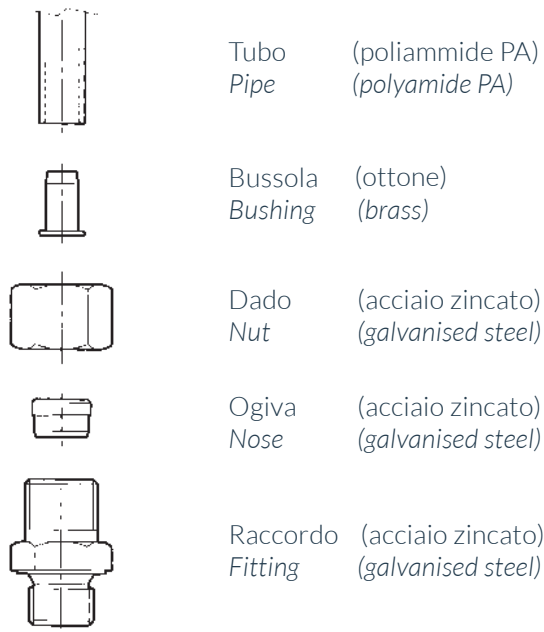
- Utilizzo su impianti con tubazione in poliammide (PA)
- Impianti ad aria compressa.
- Temperatura di esercizio da -40°C a +100°C.
- Pressioni di utilizzo determinate dal limite di impiego del tubo in poliammide.

The push-in fitting has been designed for:

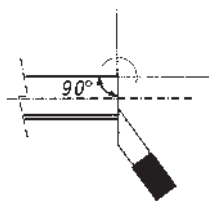
- Use for systems with polyamide piping (PA).
- Compressed air systems.
- Working temperature from -40°C to +100°C.
- Working pressure determined by the limit of use of polyamide piping.

MONTAGGIO / ASSEMBLY

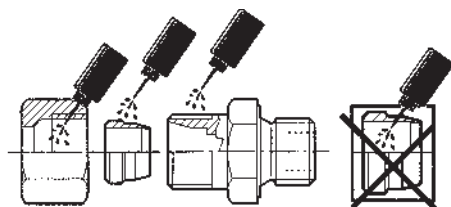
I componenti per il montaggio del tubo sul raccordo sono:
The components to assemble the pipe on the fitting are:



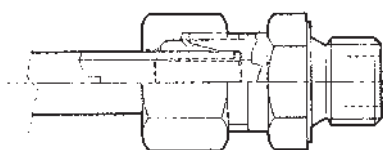
RACCOMANDAZIONI / RECOMMENDATIONS



Tagliare il tubo ad angolo retto.
Cut the pipe at a right angle.

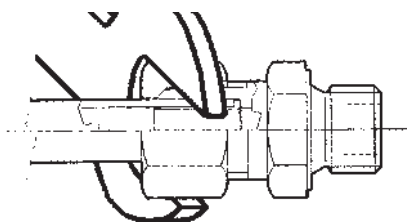


Lubrificare la filettatura del dado e la parte esterna dell'ogiva.
Lubricate the nut threads and the external part of the nose.



Infilare la bussola di rinforzo, il dado e l'ogiva sul tubo, spingere e tenere il tubo contro la sede del raccordo e avvitare il dado a mano.

Insert the stiffening bushing, the nut and the nose on the pipe, push and keep the pipe against the seat of the fitting and tighten the nut by hand.



Serrare il dado con la chiave:

- per il tubo fino a 18 mm, con 1 giro e 1/2
- per le misure superiori, per 1 giro e 1/4

Nel caso di smontaggio la chiusura del dado deve essere fatta serrando con la chiave per 1/4 di giro.

Tighten the nut with a wrench:

- for a pipe up to 18 mm, 1 - 1/2 turns
- for larger sizes, 1 - 1/4 turns.

During disassembly, the nut must be closed by tightening it 1/4 of a turn using a wrench.

VERSIONI

VERSIONS

I raccordi ad ogiva si possono classificare secondo la seguente applicazione:

The nose fittings can be classified according to the following application:

RACCORDI TERMINALI/ TERMINAL FITTINGS

raccordi con una estremità filettata per il collegamento sulle valvole

fittings with one threaded end for connection on the valves

RACCORDI ORIENTABILI/ TILTING FITTINGS

raccordi con una o più estremità filettate che permettono il fissaggio con l'orientamento voluto

fittings with one or more threaded ends which are used for attachment in the desired position

RACCORDI DI ATTRAVERSAMENTO/ CROSSING FITTINGS

raccordi previsti per l'attraversamento di una parete ed il fissaggio ad essa

fittings designed for crossing a wall and attachment to that wall

RACCORDI DI CONGIUNZIONE/ JOINT FITTINGS

raccordi previsti per unire 2 o più estremità di tubazioni

fittings designed to joint 2 or more ends of piping

RACCORDI COMPONENTI/ MODULAR FITTINGS

raccordi con una estremità liscia

fittings with one smooth end

RACCORDI DI ADATTAMENTO/ ADAPTATION FITTINGS

raccordi per adattare le filettature degli apparecchi a quelle necessarie per l'impiego

fittings to adapt the threads of the equipment to those required for use

RACCORDI PER TUBO SBORDATO/ FITTINGS FOR DEBURRED PIPES

raccordi per collegare tubazioni metalliche sbordabili

fittings to connect deburrable metallic piping

SIMBOLOGIA UTILIZZATA/ SYMBOLS USED

Nelle tabelle del presente catalogo sono indicate le lettere M.T.L .D., con il seguente significato:

M = indica una estremità filettata

T = indica una estremità atta a ricevere una tubazione il T corrisponde al diametro esterno del tubo

L = indica una estremità liscia idonea ad essere collegata con una estremità a T

D = indica il foro per raccordi ad occhio

This catalogue uses the letters M, T, L and D, to indicate to following:

M = one threaded end

T = one end suitable to receive a pipe

T corresponds to the external diameter of the pipe.

L = one smooth end suitable for connection to a T end

D = indicates the hole for eye fittings

INDIVIDUAZIONE

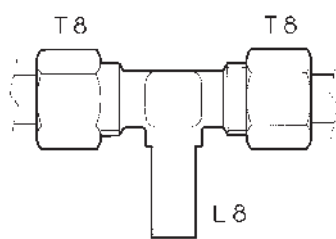
IDENTIFICATION

ORDINE SEQUENZIALE PER L'INDIVIDUAZIONE DEI TERMINALI TERMINAL IDENTIFICATION SEQUENCE

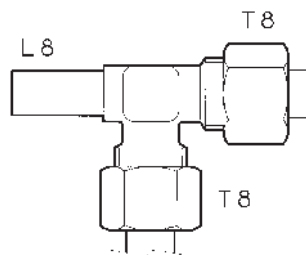
Nella elencazione delle estremità dei raccordi a 3 vie, si segue il seguente criterio:
3 VIE = la prima estremità indicata é quella centrale,

*The list of the ends of the 3 way fittings is based on the following criteria:
3 WAYS = the first end indicated is the central one, followed by the others.*

ESEMPI DI DESIGNAZIONE / DESIGNATION EXAMPLES



raccordo 3 vie L8 TT8
3 - way fitting L8 TT8



raccordo 3 vie T8 L8 T8
3 - way fitting T8 L8 T8

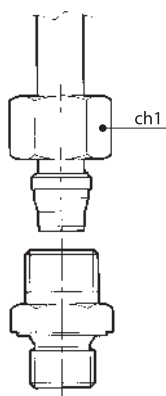
NOTA: Le dimensioni di ingombro si intendono a raccordo chiuso.
NOTES: The overall dimensions are defined with reference to a closed fitting.

COPPIE DI SERRAGGIO

TIGHTENING TORQUE

CHIUSURA DEL DADO DI SERRAGGIO/ CLOSING THE TIGHTENING NUT

Nell'impiego di chiavi dinamometriche, le coppie di serraggio sono indicate nella seguente tabella.
When using a torque wrench, the tightening torque values are indicated in the following table.

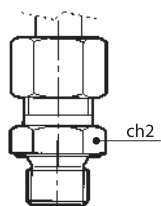


Ø esterno del tubo Pipe external Ø	Filettatura del dado di serraggio Tightening nut threads	Chiave del dado di serraggio Nut wrench	Coppia di serraggio ch 1 tightening torque
mm		mm	da Nm (*)
4	M 8 x 1	10	1,5 - 1,8
5	M 10 x 1,5	12	2,0 - 2,5
6	M 12 x 1,5	14	2,5 - 3,0
8	M 14 x 1,5	17	3,0 - 3,5
10	M 16 x 1,5	19	3,5 - 4,0
12	M 18 x 1,5	22	4,0 - 4,5
14	M 22 x 1,5	27	5,0 - 6,0
15	M 22 x 1,5	27	5,0 - 6,0
16	M 22 x 1,5	27	5,0 - 6,0
20	M 27 x 1,5	32	7,0 - 8,0

(*) I valori (coppie di serraggio) sono riferiti a filettature non lubrificate. Se lubrificate i valori devono essere la metà.
The value (tightening torque) refer to not lubricated threads; if threads are lubricated, half of the previous values must be assumed as tightening torques.

CHIUSURA DEI RACCORDI/ CLOSING FITTINGS

I raccordi con filettatura cilindrica devono essere avvitati secondo la seguente tabella.
The fittings with cylindrical threads must be tightened according to the following table.



Filettatura Threads	Coppia di serraggio ch 2 torque	Filettatura Threads	Coppia di serraggio ch 2 torque
	da Nm (*)		da Nm (*)
M 8 x 1	0,5 - 0,8	G 1/8"	0,8 - 1,3
M 8 x 1,25	0,5 - 0,8	G 1/4"	1,8 - 2,3
M 10 x 1	1,1 - 1,5	G 3/8"	3 - 3,5
M 10 x 1,25	0,5 - 0,8	G 1/2"	5 - 6
M 12 x 1	1,5 - 2,0	G 3/4"	12 - 13
M 12 x 1,25	1,5 - 2,0		
M 12 x 1,5	1,5 - 2,0		
M 14 x 1,5	2,0 - 2,5		
M 16 x 1,5	3 - 3,5		
M 18 x 1,5	4 - 4,5		
M 20 x 1,5	4,5 - 5		
M 22 x 1,5	5 - 6		
M 24 x 1,5	8 - 9		
M 26 x 1,5	10 - 11		
M 28 x 1,5	12 - 13		
M 30 x 1,5	13 - 14		

RACCORDO DIRITTO / STRAIGHT FITTING

DIRITTO / STRAIGHT



A	B	CODE
M 10 x 1	T 6	RAD 1802
M 10 x 1,25	T 6	RAD 1803
M 12 x 1	T 6	RAD 1804
M 12 x 1,25	T 6	RAD 1806
M 12 x 1,5	T 6	RAD 1808
M 14 x 1,5	T 6	RAD 1812
M 16 x 1,5	T 6	RAD 1814
M 20 x 1,5	T 6	RAD 1818
M 22 x 1,5	T 6	RAD 1820
M 10 x 1	T 8	RAD 1823
M 12 x 1	T 8	RAD 1824
M 12 x 1,25	T 8	RAD 1825
M 12 x 1,5	T 8	RAD 1826
M 14 x 1,5	T 8	RAD 1830
M 16 x 1,5	T 8	RAD 1832
M 18 x 1,5	T 8	RAD 1834
M 20 x 1,5	T 8	RAD 1836
M 22 x 1,5	T 8	RAD 1838
M 12 x 1,5	T 10	RAD 1844
M 14 x 1,5	T 10	RAD 1846
M 16 x 1,5	T 10	RAD 1848
M 18 x 1,5	T 10	RAD 1850
M 20 x 1,5	T 10	RAD 1852
M 22 x 1,5	T 10	RAD 1854
M 12 x 1,5	T 12	RAD 1858
M 14 x 1,5	T 12	RAD 1860
M 16 x 1,5	T 12	RAD 1862
M 18 x 1,5	T 12	RAD 1864
M 20 x 1,5	T 12	RAD 1866
M 22 x 1,5	T 12	RAD 1868
M 30 x 1,5	T 12	RAD 1874
M 22 x 1,5	T 14	RAD 1886
M 16 x 1,5	T 15	RAD 1896
M 22 x 1,5	T 15	RAD 1902
M 16 x 1,5	T 16	RAD 1912
M 18 x 1,5	T 16	RAD 1914
M 22 x 1,5	T 16	RAD 1918
M 22 x 1,5	T 18	RAD 1930
M 22 x 1,5	T 20	RAD 1938

DIRITTO DI ATTRAVERSAMENTO / CROSSING STRAIGHT

DIRITTO / STRAIGHT



A	B	d	CODE
M 16 x 1,5	T 10	M 16 x 1,5	RAD 1954
M 16 x 1,5	T 12	M 18 x 1,5	RAD 1964
M 16 x 1,5	T 12	M 18 x 1,5	RAD 1965 *
M 18 x 1,5	T 12	M 18 x 1,5	RAD 1966
M 16 x 1,5	T 16	M 22 x 1,5	RAD 1982
M 22 x 1,5	T 12	M 18 x 1,5	RAD 1970
M 22 x 1,5	T 15	M 22 x 1,5	RAD 1978

* Spessore esagono maggiore/ Increased hexagon thickness

DIRITTO ORIENTABILE E ATTRAVERSAMENTO / TILTING AND CROSSING STRAIGHT

DIRITTO / STRAIGHT



A	B	CODE
M 16 x 1,5	M 22 x 1,5	RAD 2021
M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	RAD 2024

DIRITTO DI ADATTAMENTO / ADAPTATION STRAIGHT CODE

DIRITTO / STRAIGHT



A	B	CODE
M 22 x 1,5	T 12	RAD 2078

DIRITTO - FILETTATURA GAS CILINDRICA / STRAIGHT - CYLINDRICAL GAS THREAD

DIRITTO / STRAIGHT



A	B	CODE
G 1/8"	T 6	RAD 2202
G 1/4"	T 6	RAD 2204
G 1/8"	T 8	RAD 2208
G 1/4"	T 8	RAD 2210
G 1/4"	T 10	RAD 2212
G 1/4"	T 12	RAD 2216
G 3/8"	T 12	RAD 2217
G 1/2"	T 12	RAD 2220
G 1/2"	T 16	RAD 2233

DIRITTO DI CONGIUNZIONE / CONNECTION STRAIGHT

DIRITTO / STRAIGHT



A	B	CODE
T 3	T 3	RAD 2850
T 4	T 4	RAD 2852
T 5	T 5	RAD 2854
T 6	T 6	RAD 2856
T 8	T 8	RAD 2858
T 10	T 10	RAD 2860
T 12	T 12	RAD 2862
T 14	T 14	RAD 2864
T 15	T 15	RAD 2866
T 16	T 16	RAD 2868
T 18	T 18	RAD 2870
T 20	T 20	RAD 2872
T 22	T 22	RAD 2874
T 12	T 8	RAD 2881
T 6	T 8	RAD 2883
T 8	T 10	RAD 2884
T 10	T 12	RAD 2885

DIRITTO DI CONGIUNZIONE E ATTRAVERSAMENTO / CONNECTION AND CROSSING STRAIGHT

DIRITTO / STRAIGHT



A - B	d	CODE
T 8	M 14 x 1,5	RAD 2910
T 10	M 16 x 1,5	RAD 2912
T 12	M 18 x 1,5	RAD 2914
T 15	M 22 x 1,5	RAD 2918
T 16	M 22 x 1,5	RAD 2920

DIRITTO LISCIO / SMOOTH STRAIGHT

RACCORDO LISCIO / SMOOTH FITTING



A	B	CODE
M22 x 1,5	L 8	RAL 2430
M 14 x 1,5	L 10	RAL 2432
M 16 x 1,5	L 10	RAL 2434
M 16 x 1,5	L 12	RAL 2446
M 18 x 1,5	L 12	RAL 2448
M 22 x 1,5	L 12	RAL 2452
M 22 x 1,5	L 16	RAL 2484
M 22 x 1,5	L 20	RAL 2500

DIRITTO LISCIO DI RIDUZIONE / SMOOTH STRAIGHT REDUCTION

RACCORDO LISCIO / SMOOTH FITTING



A	B	CODE
L 8	T 6	RAL 2560
L 10	T 6	RAL 2562
L 12	T 6	RAL 2564
L 12	T 8	RAL 2584
L 12	T 10	RAL 2596
L 10	T 12	RAL 2612
L 16	T 12	RAL 2618
L 20	T 12	RAL 2624

DIRITTO LISCIO / SMOOTH STRAIGHT

RACCORDO LISCIO / SMOOTH FITTING

Con codolo montato / With mounted shank



A	B	CODE
L 8	M22 x 1,5	RAL 2430Y
L 10	M16 x 1,5	RAL 2434Y
L 12	M16 x 1,5	RAL 2446Y
L 12	M22 x 1,5	RAL 2452Y
L 16	M22 x 1,5	RAL 2484Y
L 8	T 6	RAL 2560Y*
L 12	T 6	RAL 2564Y*
L 12	T 8	RAL 2584Y*
L 14	T 8	RAL 2596Y*

* Diritto liscio di riduzione / Smooth straight reduction

DIRITTO CON MOLLA / STRAIGHT WITH SPRING

RACCORDO CON MOLLA / FITTING WITH SPRING



A	B	CODE
M 16 x 1,5	T 12	RAM 1504
M 18 x 1,5	T 12	RAM 1506
M 22 x 1,5	T 12	RAM 1510

MOLLA / SPRING

RACCORDO CON MOLLA / FITTING WITH SPRING



tubo / pipe	CODE
T 12	RAM 1571

DADO PER MOLLA / NUT FOR SPRING

RACCORDO CON MOLLA / FITTING WITH SPRING



tubo / pipe	A	CODE
T 12	M 18 x 1,5	RAM 1572

TERMINALE PER TUBO SBORDATO / TERMINAL FOR FLARED PIPE

RACCORDO/ FITTING



A	B	CODE
T 5	M 10 x 1	RAF 0297
T 5	M 10 x 1,25	RAF 0298
T 5	M 12 x 1	RAF 0299
T 6	M 12 x 1	RAF 0301
T 6	M 12 x 1,25	RAF 0302
T 14	M 22 x 1,5	RAF 0312

DIRITTO DI CONGIUNZIONE - FILETTATURA GAS / CONNECTION STRAIGHT - GAS THREAD

RIDUZIONI E ADATTATORI / REDUCTIONS



A	B	CODE
G 1/8"	G 1/8"	RAF 0211
G 1/4"	G 1/4"	RAF 0213

DIRITTO DI RIDUZIONE / REDUCTION STRAIGHT

RIDUZIONI E ADATTATORI / REDUCTIONS



A	B	CODE
M 12 x 1,5	M 12 x 1	RAF 0352
M 14 x 1,5	M 12 x 1	RAF 0354
M 14 x 1,5	M 22 x 1,5	RAF 0357
M 16 x 1,5	M 12 x 1	RAF 0358
M 16 x 1,5	M 22 x 1,5	RAF 0361
M 18 x 1,5	M 22 x 1,5	RAF 0363
M 20 x 1,5	M 22 x 1,5	RAF 0373
M 22 x 1,5	M 12 x 1	RAF 0374
M 22 x 1,5	M 16 x 1,5	RAF 0376
M 22 x 1,5	M 18 x 1,5	RAF 0377
M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	RAF 0378
M 26 x 1,5	M 22 x 1,5	RAF 0382
M 28 x 1,5	M 22 x 1,5	RAF 0384
G 1/2"	M 22 x 1,5	RAF 0386

B = Attacco per tubo sbordato
Attachment for flared pipe

DIRITTO DI CONGIUNZIONE / CONNECTION STRAIGHT

RIDUZIONI E ADATTATORI / REDUCTIONS



A	B	CODE
M 10 x 1	M 10 x 1	RAF 0398
M 12 x 1	M 12 x 1	RAF 0400
M 12 x 1,5	M 12 x 1,5	RAF 0402
M 14 x 1,5	M 14 x 1,5	RAF 0403
M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	RAF 0404
M 18 x 1,5	M 18 x 1,5	RAF 0405
M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	RAF 0407

B = Attacco per tubo sbordato
Attachment for flared pipe

DIRITTO DI RIDUZIONE / REDUCTION STRAIGHT

RIDUZIONI E ADATTATORI / REDUCTIONS



A	B	CODE
M 22 x 1,5	M 12 x 1,5	RAR 2703
M 20 x 1,5	M 14 x 1,5	RAR 2706
M 22 x 1,5	M 14 x 1,5	RAR 2707
M 22 x 1,5	M 16 x 1,5	RAR 2714
M 26 x 1,5	M 22 x 1,5	RAR 2718
M 28 x 1,5	M 22 x 1,5	RAR 2715
M 30 x 1,5	M 22 x 1,5	RAR 2716
M 16 x 1,5	G 1/8"	RAR 2730
M 22 x 1,5	G 1/8"	RAR 2736
M 20 x 1,5	G 1/4"	RAR 2744
M 22 x 1,5	G 1/4"	RAR 2746
M 22 x 1,5	G 3/8"	RAR 2750
G 1/2"	M 16 x 1,5	RAR 2738
G 1/8"	G 1/4"	RAR 2753
G 1/2"	G 1/4"	RAR 2762

DIRITTO DI CONGIUNZIONE - FILETTATURA GAS CONICA / CONNECTION STRAIGHT - GAS THREAD

RIDUZIONI E ADATTATORI / REDUCTIONS



A	B	CODE
G 1/4"	M 12 x 1	RAR 2774

DIRITTO DI CONGIUNZIONE / CONNECTION STRAIGHT

RIDUZIONI E ADATTATORI / REDUCTIONS



A	B	CODE
M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	RAR 2777
M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	RAR 2784
G 1/4"	M 12 x 1,5	RAR 2776
G 1/4"	M 16 x 1,5	RAR 2775
G 1/4" •	M 22 x 1,5	RAR 2778

- Filettatura conica/Tapered threads

OCCHIO / EYE FITTING

RACCORDO A OCCHIO / EYE FITTING



A*	B	CODE
D10	T6	RAO 3060
D12	T6	RAO 3062
D12	T8	RAO 3070
D14	T8	RAO 3072
D16	T8	RAO 3074
D12	T10	RAO 3081
D14	T10	RAO 3082
D16	T10	RAO 3084
D18	T10	RAO 3086
D22	T10	RAO 3088
D16	T12	RAO 3092
D20	T12	RAO 3096
D22	T12	RAO 3098
D22	T16	RAO 3124

* Foro per bocchettone filettato/ Hole for threaded pipe union

BOCCHETTONE / UNION

RACCORDO A OCCHIO / EYE FITTING



A	CODE
M8 x 1	RAO 3132
M8 x 1,25	RAO 3134
M10 x 1	RAO 3136
M10 x 1,25	RAO 3138
M10 x 1,5	RAO 3140
M12 x 1,5	RAO 3144
M14 x 1,5	RAO 3146
M16 x 1,5	RAO 3148
M18 x 1,5	RAO 3150
M20 x 1,5	RAO 3152
M22 x 1,5	RAO 3154

BOCCHETTONE DOPPIO / DOUBLE UNION**RACCORDO A OCCHIO / EYE FITTING**

A	CODE
M 12 x 1,5	RAO 3170
M 14 x 1,5	RAO 3172
M 16 x 1,5	RAO 3174

OCCHIO CON ATTACCO PER TUBO IN GOMMA / EYE FITTING WITH ATTACHMENT FOR RUBBER HOSE**RACCORDO A OCCHIO / EYE FITTING**

A	B	d*	CODE
D10	7	6	RAO 3417
D12	9	8	RAO 3415
D14	9	8	RAO 3418
D14	11	10	RAO 3419

* d = diametro interno tubo in gomma/ rubber pipe internal diameter

GOMITO DI CONGIUNZIONE / CONNECTION ELBOW

RACCORDO A GOMITO / ELBOW FITTING



A - B	CODE
T 4	RAG 3250
T 5	RAG 3254
T 6	RAG 3256
T 8	RAG 3258
T 10	RAG 3260
T 12	RAG 3262
T 16	RAG 3268
T 18	RAG 3270
T 20	RAG 3272

GOMITO DI CONGIUNZIONE E ATTRAVERSAMENTO / CONNECTION AND CROSSING ELBOW

RACCORDO A GOMITO / ELBOW FITTING



A - B	d	CODE
T 8	M 14 x 1,5	RAG 3308
T 10	M 16 x 1,5	RAG 3310
T 12	M 18 x 1,5	RAG 3312
T 16	M 22 x 1,5	RAG 3318

GOMITO LISCIO / SMOOTH ELBOW

RACCORDO A GOMITO / ELBOW FITTING



A	B	CODE
L 6	T 6	RAG 3454
L 8	T 8	RAG 3456
L 10	T 10	RAG 3458
L 12	T 12	RAG 3460
L 14	T 14	RAG 3462
L 15	T 15	RAG 3464
L 16	T 16	RAG 3466
L 18	T 18	RAG 3468
L 20	T 20	RAG 3470

GOMITO LISCIO / SMOOTH ELBOW

RACCORDO A GOMITO / ELBOW FITTING Con codolo montato / With mounted shank



A	B	CODE
T 6	L 6	RAG 3454Y
T 8	L 8	RAG 3456Y
T 10	L 10	RAG 3458Y
T 12	L 12	RAG 3460Y
T 14	L 14	RAG 3462Y
T 15	L 15	RAG 3464Y
T 16	L 16	RAG 3466Y
T 18	L 18	RAG 3468Y

GOMITO ORIENTABILE / TILTABLE ELBOW

RACCORDO A GOMITO / ELBOW FITTING



A	B	CODE
G 1/4"	T10	RAG 3794
M 10 x 1	T 6	RAG 3700
M 12 x 1,5	T 6	RAG 3701
M 16 x 1,5	T 6	RAG 3703
M 22 x 1,5	T 6	RAG 3706
M 12 x 1,25	T 8	RAG 3707
M 12 x 1,5	T 8	RAG 3708
M 14 x 1,5	T 8	RAG 3709
M 16 x 1,5	T 8	RAG 3710
M 22 x 1,5	T 8	RAG 3713
M 12 x 1,5	T 10	RAG 3714
M 14 x 1,5	T 10	RAG 3715
M 16 x 1,5	T 10	RAG 3716
M 22 x 1,5	T 10	RAG 3719
M 16 x 1,5	T 12	RAG 3720
M 12 x 1,5	T 12	RAG 3721
M 18 x 1,5	T 12	RAG 3722
M 14 x 1,5	T 12	RAG 3723
M 22 x 1,5	T 12	RAG 3726
M 22 x 1,5	T 14	RAG 3734
M 22 x 1,5	T 15	RAG 3760
M 22 x 1,5	T 16	RAG 3774
M 22 x 1,5	T 18	RAG 3780
M 22 x 1,5	T 20	RAG 3784

GOMITO ORIENTABILE E ATTRAVERSAMENTO / TILTABLE AND CROSSING ELBOW

RACCORDO A GOMITO / ELBOW FITTING



A	B	CODE
M 16 x 1,5	T 12	RAG 3820

GOMITO ORIENTABILE - ORIENTABILE / TILTABLE - TILTABLE ELBOW

RACCORDO A GOMITO / ELBOW FITTING



A	B	CODE
M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	RAG 3922

3 VIE LISCIO / SMOOTH 3 - WAY

RACCORDO A 3 VIE / 3 WAY FITTING



A	B	C	CODE
L 6	T 6	T 6	RAT 3480
L 8	T 8	T 8	RAT 3482
L 10	T 10	T 10	RAT 3484
L 12	T 12	T 12	RAT 3486
L 16	T 16	T 16	RAT 3492

3 VIE LISCIO / SMOOTH 3 - WAY

RACCORDO A 3 VIE / 3 WAY FITTING



A	B	C	CODE
T 6	L 6	T 6	RAT 3506
T 8	L 8	T 8	RAT 3508
T 10	L 10	T 10	RAT 3510
T 12	L 12	T 12	RAT 3512
T 15	L 15	T 15	RAT 3516
T 16	L 16	T 16	RAT 3518

3 VIE ORIENTABILE / TILTABLE 3 - WAY

RACCORDO A 3 VIE / 3 WAY FITTING



A	B	C	CODE
M 12 x 1,5	T 8	T 8	RAT 4290
M 22 x 1,5	T 12	T 12	RAT 4296
M 22 x 1,5	T 10	T 10	RAT 4297
M 22 x 1,5	T 16	T 16	RAT 4328
M 16 x 1,5	T 8	T 8	RAT 4303
M 22 x 1,5	T 8	T 8	RAT 4304

3 VIE DI CONGIUNZIONE / CONNECTION 3 - WAY

RACCORDO A 3 VIE / 3 WAY FITTING



A	B	C	CODE
T 6	T 6	T 6	RAT 4252
T 8	T 8	T 8	RAT 4254
T 10	T 10	T 10	RAT 4256
T 12	T 12	T 12	RAT 4258
T 16	T 16	T 16	RAT 4264
T 20	T 20	T 20	RAT 4266
T 16	T 12	T 12	RAT 4276

3 VIE ORIENTABILE / TILTABLE 3 - WAY

RACCORDO A 3 VIE / 3 WAY FITTING



A	B	C	CODE
T 8	M 12 x 1,5	T 8	RAT 5360
T 10	M 22 x 1,5	T 10	RAT 5378
T 12	M 16 x 1,5	T 12	RAT 5383
T 12	M 22 x 1,5	T 12	RAT 5388
T 20	M 22 x 1,5	T 20	RAT 5416

3 VIE LISCIO / SMOOTH 3 - WAY

RACCORDO A 3 VIE / 3 WAY FITTING

Con codolo montato / With mounted shank



A	B	C	CODE
T 6	L 6	T 6	RAT 3480Y
T 8	L 8	T 8	RAT 3482Y
T 10	L 10	T 10	RAT 3484Y
T 12	L 12	T 12	RAT 3486Y
T 16	L 16	T 16	RAT 3492Y



A	B	C	CODE
L 6	T 6	T 6	RAT 3506Y
L 8	T 8	T 8	RAT 3508Y
L 10	T 10	T 10	RAT 3510Y
L 12	T 12	T 12	RAT 3512Y
L 15	T 15	T 15	RAT 3516Y
L 16	T 16	T 16	RAT 3518Y



BERTOCCO

RACCORDI RAPIDI AUTOMATICI
AUTOMATIC RAPID FITTINGS

21

RACCORDI RAPIDI AUTOMATICI *AUTOMATIC RAPID FITTINGS*

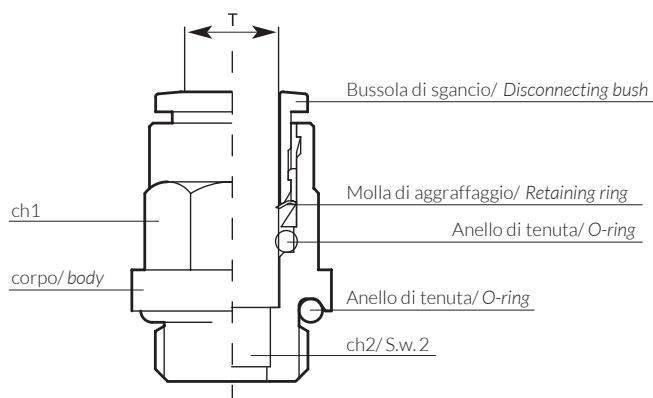


RACCORDI E TUBAZIONI
FITTINGS AND PIPINGS

CARATTERISTICHE

WORKING DATA

RACCORDO AUTOMATICO / AUTOMATIC FITTING



I raccordi automatici realizzati in ottone nichelato, consentono il collegamento di tubazioni in poliammide. Il raccordo può essere riutilizzato sfilando il tubo con una leggera pressione sulla bussola di sgancio. La tenuta sul tubo è assicurata dall'o-ring.

Automatic fittings are built in nickeled brass. They allow the connection of polyamide pipe.

The fitting may be used more than once, operating a slight pressure on the disconnecting bush, the pipe can be taken off. The o-ring assures the seal on the pipe.

Caratteristiche di impiego/ Working data

Fluido utilizzato/Working medium	ARIA/AIR
Pressione di esercizio/Working pressure	
raccordi in ottone/brass fittings	MAX. 18 bar
raccordi in tecnopolimero/ polymeric fittings	MAX. 10 bar
Temperatura di impiego/ Working temperature	
raccordi in ottone/brass fittings	da -20°C a +70°C/ -20°C to +70°C
raccordi in tecnopolimero/ polymeric fittings	da -20°C a +50°C/ -20°C to +50°C

Dimensioni/Dimension

		ch1/ S.w. 1	ch2/ S.w. 2
G 1/8"	T6	11	4
G 1/4"	T6	11	4
G 1/8"	T8	13	5
G 1/4"	T8	13	6
G 1/4"	T10	16	7
G 1/4"	T12	19	7

I raccordi diritti possono essere avvitati con chiave fissa esterna (ch 1) o con chiave a brugola (ch 2).

Straight fittings may be screwed with the spanner (S.w.1) or with the allen spanner (S.w.2)

AUTOMATICO DIRITTO / STRAIGHT AUTOMATIC

RACCORDO AUTOMATICO / AUTOMATIC FITTING



A	B	CODE
G 1/8"	T 6	RRA 4001
G 1/4"	T 6	RRA 4002
G 1/8"	T 8	RRA 4005
G 1/4"	T 8	RRA 4006
G 1/4"	T 10	RRA 4010
M 12 x 1	T 6	RRA 4102
M 12 x 1,25	T 6	RRA 4103

AUTOMATICO DIRITTO DI CONGIUNZIONE / CONNECTION STRAIGHT AUTOMATIC

RACCORDO AUTOMATICO / AUTOMATIC FITTING



A	B	CODE
T 4	T 4	RRA 4048
T 5	T 5	RRA 4049
T 6	T 6	RRA 4050
T 8	T 8	RRA 4052
T 10	T 10	RRA 4054
T 12	T 12	RRA 4056
T 14	T 14	RRA 4058

AUTOMATICO DIRITTO DI CONGIUNZIONE / CONNECTION STRAIGHT AUTOMATIC

RACCORDO AUTOMATICO / AUTOMATIC FITTING

Polimero / Polymer



A	B	CODE
T 4	T 4	RRA 4048P
T 5	T 5	RRA 4049P
T 6	T 6	RRA 4050P
T 8	T 8	RRA 4052P
T 10	T 10	RRA 4054P
T 12	T 12	RRA 4056P

AUTOMATICO DIRITTO LISCIO / SMOOTH STRAIGHT AUTOMATIC

RACCORDO AUTOMATICO / AUTOMATIC FITTING



A	B	CODE
G 1/8"	L 6	RRA 4200
G 1/4"	L 6	RRA 4201
G 1/8"	L 8	RRA 4204
G 1/4"	L 8	RRA 4205
G 1/4"	L 10	RRA 4206

AUTOMATICO A GOMITO DI CONGIUNZIONE / CONNECTION ELBOW AUTOMATIC

RACCORDO AUTOMATICO / AUTOMATIC FITTING



A	B	CODE
T 4	T 4	RRA 4018
T 6	T 6	RRA 4020
T 8	T 8	RRA 4022
T 10	T 10	RRA 4024
T 12	T 12	RRA 4026
T 14	T 14	RRA 4028

AUTOMATICO A GOMITO DI CONGIUNZIONE / CONNECTION ELBOW AUTOMATIC

RACCORDO AUTOMATICO / AUTOMATIC FITTING Polimero / Polymer



A	B	CODE
T 4	T 4	RRA 4018P
T 5	T 5	RRA 4019P
T 6	T 6	RRA 4020P
T 8	T 8	RRA 4022P
T 10	T 10	RRA 4024P
T 12	T 12	RRA 4026P

AUTOMATICO A GOMITO ORIENTABILE / TILTABLE ELBOW AUTOMATIC

RACCORDO AUTOMATICO / AUTOMATIC FITTING



A	B	CODE
M 12 x 1	T 6	RRA 4160
M 12 x 1,25	T 6	RRA 4161
G 1/8"	T 6	RRA 4180
G 1/4"	T 6	RRA 4182
G 1/8"	T 8	RRA 4184
G 1/4"	T 8	RRA 4186
M 12 x 1,25 *	T 6	RRA 4153

* Filettatura conica/Tapered thread

AUTOMATICO A 3 VIE DI CONGIUNZIONE / CONNECTION 3 - WAY AUTOMATIC

RACCORDO AUTOMATICO / AUTOMATIC FITTING



A	B	C	CODE
T 4	T 4	T 4	RRA 4068
T 6	T 6	T 6	RRA 4070
T 8	T 8	T 8	RRA 4072
T 10	T 10	T 10	RRA 4074
T 12	T 12	T 12	RRA 4076
T 14	T 14	T 14	RRA 4078

AUTOMATICO A 3 VIE DI CONGIUNZIONE / CONNECTION 3 - WAY AUTOMATIC

RACCORDO AUTOMATICO / AUTOMATIC FITTING

Polimero / Polymer



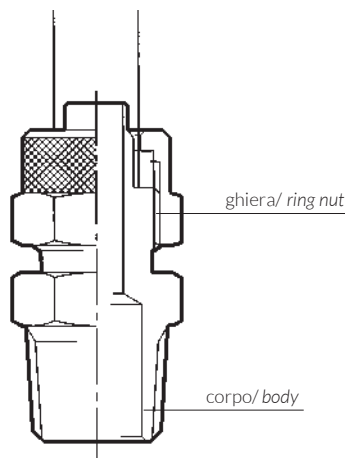
A	B	C	CODE
T 4	T 4	T 4	RRA 4068P
T 5	T 5	T 5	RRA 4069P
T 6	T 6	T 6	RRA 4070P
T 8	T 8	T 8	RRA 4072P
T 10	T 10	T 10	RRA 4074P
T 12	T 12	T 12	RRA 4076P

AUTOMATICO A 3 VIE DI CONGIUNZIONE (in tecnopolimero) / CONNECTION 3 - WAY AUTOMATIC (in polymeric)

RACCORDO AUTOMATICO / AUTOMATIC FITTING



A - B - C	CODE
T 6	RRA 4085



I raccordi rapidi realizzati in ottone nichelato, consentono il collegamento di tubazioni in poliammide. Dopo l'inserimento del tubo nel raccordo, serrare la ghiera, la tenuta é assicurata dal bloccaggio del tubo tra la ghiera e il corpo.

Automatic fittings are built in nickeled brass. They allow the connection of polyamide pipe.

The fitting may be used more than once, operating a slight pressure on the disconnecting bush, the pipe can be taken off. The gasket assures the seal on the pipe.

RAPIDO DIRITTO - FILETTAURA CONICA / STRAIGHT RAPID - TAPERED THREAD

RACCORDO RAPIDO / RAPID FITTING



A	B	CODE
M 10 x 1,25	T 6 x 4	RRA 4500
M 12 x 1	T 6 x 4	RRA 4501
M 12 x 1,25	T 6 x 4	RRA 4502
G 1/8"	T 6 x 4	RRA 4700
G 1/4"	T 6 x 4	RRA 4701
G 1/8"	T 8 x 6	RRA 4703
G 1/4"	T 8 x 6	RRA 4702
G 3/8"	T 8 x 6	RRA 4706
G 1/4"	T 10 x 8	RRA 4704

RAPIDO DIRITTO DI ADATTAMENTO / STRAIGHT ADAPTATION RAPID

RACCORDO RAPIDO / RAPID FITTING



A	B	CODE
G 1/8"	T 6 x 4	RRA 4710
G 1/4"	T 6 x 4	RRA 4711
G 1/8"	T 8 x 6	RRA 4712
G 1/4"	T 8 x 6	RRA 4714

RAPIDO DIRITTO DI CONGIUNZIONE / STRAIGHT CONNECTION RAPID

RACCORDO RAPIDO / RAPID FITTING



A - B	CODE
T 6 x 4	RRA 4720
T 8 x 6	RRA 4721
T 10 x 8	RRA 4722

RAPIDO A GOMITO DI CONGIUNZIONE / ELBOW CONNECTION RAPID

RACCORDO RAPIDO / RAPID FITTING



A - B	CODE
T 6 x 4	RRA 4750

RAPIDO A GOMITO - FILETTATURA CONICA / ELBOW RAPID - TAPERED THREAD

RACCORDO AUTOMATICO / AUTOMATIC FITTING



A	B	CODE
M 12 x 1,25	T 6 x 4	RRA 4602
M 12 x 1,5	T 6 x 4	RRA 4603
G 1/8"	T 6 x 4	RRA 4740
G 1/4"	T 6 x 4	RRA 4741
G 1/8"	T 8 x 6	RRA 4742
G 1/4"	T 8 x 6	RRA 4743
G 1/4"	T 10 x 8	RRA 4745

RAPIDO A 3 VIE DI CONGIUNZIONE / 3 - WAY CONNECTION RAPID

RACCORDO AUTOMATICO / AUTOMATIC FITTING



A - B - C	CODE
T 6 x 4	RRA 4780
T 8 x 6	RRA 4782
T 10 x 8	RRA 4784

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.



BERTOCCO

TUBAZIONI
PIPINGS

22

TUBAZIONI *PIPINGS*



RACCORDI E TUBAZIONI
FITTINGS AND PIPINGS

APPLICAZIONE/ APPLICATION

Il tubo in Poliammide (PA) riportato in questo catalogo é riferito al monostrato PA12 rispondente alle norme DIN 73378, DIN 74324 e SAE J1394. Il tubo é idoneo per essere impiegato negli impianti ad aria compressa sui veicoli industriali ed agricoli e sugli impianti di officina. Il suo impiego corretto deve tener conto delle pressioni e delle temperature di utilizzo.

The polyamide pipe (PA) reported in this catalogue refers to the single-layer PA12, in accordance with DIN73378, DIN74324, and SAE J1394. The pipe is suitable to be used for air systems on commercial vehicles and in factories. For a correct use, working pressure and working temperature must be taken into consideration.

DIMENSIONI E TOLLERANZE/ DIMENSIONS AND TOLERANCES

Le dimensioni dei tubi sono metriche con tolleranze sul diametro esterno di:
 $\pm 0,05$ fino a 10 $\pm 0,1$ da 12 a 20

*Pipe dimensions are metric. Tolerances on the external diameter are:
 $\pm 0,05$ up to 10 $\pm 0,1$ between 12 and 20*

PRESSIONE E TEMPERATURA DI IMPIEGO/ WORKING PRESSURE AND WORKING TEMPERATURE

I tubi in poliammide (PA) possono essere impiegati in un campo di temperatura:
tubi lineari = da -40°C a +100°C
tubi spiralati = da -40°C a +70°C

*Polyamide (PA) hoses can be used within the following temperature range:
straight hoses = from -40°C a +100°C
air coils = from -40°C a +70°C*

NOTE DI INSTALLAZIONE/ INSTALLATION REMARKS

Assicurarsi che le tubazioni siano dimensionate correttamente, non siano sottoposte a torsione assiale e se sottoposte a oscillazioni non sfreghino contro alcun oggetto. Il raggio minimo di curvatura del tubo installato é generalmente compreso in 8/10 volte il diametro esterno.

Be sure that pipe dimensions are correctly dimensioned. Pipe must not be put under axial torsion. If pipe is subjected to oscillations, avoid it to rub against any object. Minimum curvature radius of the pipe is about 8/10 times the external pipe diameter.

Il colore é definito dalla lettera al posto dell'asterisco/ Coulor is defined by the letter in the asterisk place

B = BLU / BLUE
V = VERDE / GREEN

N = NERO / BLACK
W = BIANCO / WHITE

R = ROSSO / RED
Y = GIALLO / YELLOW

TUBO - ROTOLI DA 100 E 50 m - PA12 / PIPE ROLL OF 100 AND 50 m

TUBO IN POLIAMMIDE (PA)/ (PA) POLYAMIDE PIPE



Diam. est./ Ext. diam.	Diam. int./ Int. diam.	CODE
6	4	TP*0604 A
8	5	TP*0805 A
8	6	TP*0806 A
10	6	TP*1006 A
10	6,5	TP*1065 A
10	7	TP*1007 A
10	8	TP*1008 A

ROTOLE DA 100 m/ ROLL OF 100 m

12	8	TP*1208 A
12	9	TP*1209 A
12	10	TP*1210 A
14	10	TP*1410 A
15	12	TP*1512 A
16	12	TP*1612 A
18	14	TP*1814 A
20	16	TP*2016 A

ROTOLE DA 50 m/ ROLL OF 50 m

TUBO SPIRALATO CON CODOLI - PA12 / COILED PIPE WITH TANGS

TUBO IN POLIAMMIDE (PA)/ (PA) POLYAMIDE PIPE



Dim. tubo/ Pipe dim	Dim. spirale/ Coil dim.			CODE
Ø est. x Ø int./ext. Ø x int. Ø	D	L	Lv	
12 x 8	100	270	4,9	SP*1251 A
12 x 8	120	380	7,7	SP*1221 A
12 x 9	120	230	4,2	SP*1231 A
12 x 9	120	250	4,9	SP*1201 A

Per i tubi spiralati, dove indicato/For air coils, where indicated

D=diametro esterno spirale/external diameter of the coil

L=lunghezza a pacco delle spirali/solid height

Lv=lunghezza di lavoro (m)/working length (m)

TUBO SPIRALATO CON RACCORDI - PA12 / COILED PIPE WITH FITTINGS

TUBO IN POLIAMMIDE (PA)/ (PA) POLYAMIDE PIPE



Dim. tubo/ Pipe dim Ø est. x Ø int./ext. Ø x int. Ø	Dim. raccordi/ Fittings dim.		Dim. spirale/ Coil dim.			CODE
	A	B	D	L	Lv	
12 x 8	M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	100	270	4,9	SP * 1253 A
12 x 8	M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	120	380	7,7	SP * 1223 A
12 x 8	M 16 x 1,5	M 22 x 1,5	100	200	3,5	SP * 1264 A
12 x 9	M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	120	230	4,2	SP * 1217 A
12 x 9	M 16 x 1,5	M 22 x 1,5	120	230	4,2	SP * 1218 A
12 x 9	M 16 x 1,5	T12 ·	120	250	4,9	SP * 1206 A

• Raccordo di congiunzione e attraversamento/ Light type crossing fitting

TUBO SOTTOTIMONE PARZIALMENTE SPIRALATO - PA12 / PARTIALLY COILED UNDER DRAWBAR PIPE

TUBO IN POLIAMMIDE (PA)/ (PA) POLYAMIDE PIPE



Dim. tubo/ Pipe dim	Dim. raccordi/ Fittings dim.			CODE
Ø est. x Ø int./ext. Ø x int. Ø	A	B	Sv	
12 x 9	(-)	(-)	4,7	TS*0800 A
12 x 9	M 16 x 1.5	(-)	4,7	TS*0808 A
12 x 9	M 16 x 1.5	(-)	4,7	TS*0810 A
12 x 9	M 16 x 1.5	M 22 x 1.5	4,7	TS*0814 A
12 x 8	(-)	(-)	5	TS*0850 A
12 x 8	M 16 x 1.5	(-)	5	TS*0860 A
12 x 8	M 16 x 1.5	M 22 x 1.5	5	TS*0864 A
12 x 8	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5	5	TS*0861 A

(-) Estremità senza raccordo/Ends without fittings

TUBO SPIRALATO IN POLIURETANO CON RACCORDI / PUR COILED PIPE WITH FITTINGS

TUBO IN POLIAMMIDE (PA)/ (PA) POLYAMIDE PIPE



Dim. tubo/ Pipe dim	Dim. raccordi/ Fittings dim.	Dim. spirale/ Coil dim.			colore/colour	CODE
Ø est. x Ø int./ext. Ø x int. Ø		D	L	Lv		
12 x 8	M 16 x 1.5	70	300	4,5	giallo/yellow	SPU 0010
12 x 8	M 16 x 1.5	70	300	4,5	rosso/red	SPU 0011

TUBO SPIRALATO DOPPIO IN POLIURETANO CON RACCORDI / PUR DOUBLE COILED PIPE WITH FITTINGS

TUBO IN POLIAMMIDE (PA)/ (PA) POLYAMIDE PIPE



Dim. tubo/ Pipe dim	Dim. raccordi/ Fittings dim.	Dim. spirale/ Coil dim.			colore/colour	CODE
Ø est. x Ø int./ext. Ø x int. Ø		D	L	Lv		
12 x 8	M 16 x 1.5	90	300	4,5	*	SPU 0020

* Tubo spiralato esterno ROSSO - Tubo spiralato interno GIALLO
External coiled pipe RED - Internal coiled pipe YELLOW

Per i tubi spiralati, dove indicato/For air coils, where indicated

D=diametro esterno spirale/external diameter of the coil

L=lunghezza a pacco delle spirali/solid height

Lv=lunghezza di lavoro (m)/working length (m)

Sv=sviluppo (m)/longitudinal development (m)



BERTOCCO

COMPONENTI E ACCESSORI
COMPONENTS AND ACCESSORIES

23

COMPONENTI E ACCESSORI COMPONENTS AND ACCESSORIES



RACCORDI E TUBAZIONI
FITTINGS AND PIPINGS

DADO DI SERRAGGIO / TIGHTENING NUT

DADO / NUT



tubo/pipe diameter	filettatura/thread	CODE
T 4	M8 x 1	DAO 1652
T 5	M10 x 1	DAO 1654
T 6	M12 x 1,5	DAO 1656
T 8	M14 x 1,5	DAO 1658
T 10	M16 x 1,5	DAO 1660
T 12	M18 x 1,5	DAO 1662
T 14	M22 x 1,5	DAO 1664
T 15	M22 x 1,5	DAO 1666
T 16	M22 x 1,5	DAO 1668
T 18	M26 x 1,5	DAO 1670
T 20	M27 x 1,5	DAO 1672

DADO PER RACCORDO ORIENTABILE / NUT FOR TILTABLE FITTING

DADO / NUT



	codice OR/ code OR *	CODE
M 10 x 1	9550 023	8006 004
M 12 x 1.5	9550 050	8006 005
M 16 x 1.5	9550 017	8006 009
M 18 x 1.5	9550 047	8006 010
M 20 x 1.5	9550 014	8006 011
M 22 x 1.5	9550 026	8006 012
M 28 x 1.5	9550 033	8006 015

* fornito separatamente
supplied separately

DADO PER RACCORDO DI ATTRAVERSAMENTO / NUT FOR CROSSING FITTING

DADO / NUT



	CODE
M 12 x 1.5	9006 803
M 16 x 1.5	9006 755
M 18 x 1.5	9006 756
M 22 x 1.5	9006 815
M 30 x 2	9006 830

ANELLO DI RITENUTA - OGIVA / RETAINING RING

ANELLO DI RITENUTA / RETAINING RING



tubo/pipe diameter	CODE
T 3	BOC 1710
T 4	BOC 1712
T 5	BOC 1714
T 6	BOC 1716
T 8	BOC 1718
T 10	BOC 1720
T 12	BOC 1722
T 14	BOC 1724
T 15	BOC 1726
T 16	BOC 1728
T 18	BOC 1730
T 20	BOC 1732
T 22	BOC 1734

ANELLO DI RITENUTA IN OTTONE - OGIVA / BRASS RETAINING RING

ANELLO DI RITENUTA / RETAINING RING



tubo/pipe diameter	CODE
T 3	BIC 1710
T 4	BIC 1712
T 5	BIC 1714
T 6	BIC 1716
T 7	BIC 1717
T 8	BIC 1718
T 10	BIC 1720
T 12	BIC 1722
T 14	BIC 1724
T 15	BIC 1726
T 16	BIC 1728

NON UTILIZZABILI SUI RACCORDI DEL PRESENTE CATALOGO
NOT USABLE FOR FITTINGS OF THIS CATALOGUE

BUSSOLA DI RINFORZO / STIFFENING BUSHING

BUSSOLA / BUSHINGS



A x B	CODE
3 x 2	BUO 1752
6 x 3	BUO 1754
6 x 4	BUO 1756
8 x 5	BUO 1758
10 x 6	BUO 1760
10 x 6,5	BUO 1762
10 x 7	BUO 1764
10 x 8	BUO 1766
12 x 9	BUO 1768
12 x 10	BUO 1770
14 x 12	BUO 1774
15 x 11	BUO 1772
16 x 13	BUO 1776
18 x 14	BUO 1778
18 x 15	BUO 1780
20 x 16	BUO 1782

A = diametro esterno tubo/ external pipe diameter
B = diametro interno tubo/internal pipe diameter

BUSSOLA DI RINFORZO PER TUBO BISTRATO / STIFFENING BUSHING FOR TWO - LAYER PIPE

BUSSOLA / BUSHINGS



Tubo (dim. interna)/Pipe (inside diam.)	CODE
T 7	BUO 1788
T 8,8	BUO 1790
T 11,32	BUO 1792
T 15,8	BUO 1794

Da utilizzarsi solo per tubo bistrato. Per il montaggio utilizzare l'apposita attrezzatura
To be used for double coat - pipe only. Use proper tools to assemble

RONDELLA IN ALLUMINIO / ALUMINIUM WASHER

RONDELLA / WASHER



Diam. int./ Int. diam.	CODE
6	RON 0098
8	RON 0099
1/8" (Ø 9.72) *	RON 0097
10	RON 0100
12 x 18	RON 0101
1/4" (Ø 13.15) *	RON 0110
14	RON 0102
16	RON 0103
3/8" (Ø 16.66) *	RON 0104
18	RON 0105
20	RON 0106
1/2" (Ø 20.95) *	RON 0115
22	RON 0107
24	RON 0108
26	RON 0112
3/4" (Ø 26.44) *	RON 0111
28	RON 0113
30	RON 0109
32	RON 0114

* Tra parentesi le dimensioni in mm/ In parenthesis dimension mm

RONDELLA IN RAME / COPPER WASHER

RONDELLA / WASHER



Diam. int./ Int. diam.	CODE
6	RON 0148
8 x 12	RON 0149
8 x 14	RON 0145
8 x 16	RON 0146
10	RON 0150
12 x 18	RON 0151
12 x 20	RON 0144
1/4" (Ø 13.15) *	RON 0147
14	RON 0152
16	RON 0153
3/8" (Ø 16.66) *	RON 0154
18	RON 0155
20	RON 0156
1/2" (Ø 20.95) *	RON 0161
22	RON 0157
24	RON 0158
26	RON 0162
3/4" (Ø 26.44) *	RON 0165
28	RON 0163
30	RON 0159
32	RON 0160
1" (Ø 33.25) *	RON 0167
1" 1/4 (Ø 41.91) *	RON 0169
1" 1/2 (Ø 47.80) *	RON 0171

* Tra parentesi le dimensioni in mm/ In parenthesis dimension mm

RONDELLA CON GOMMA / WASHER WITH RUBBER GROMMET

RONDELLA / WASHER



Diam. int./ Int. diam.	CODE
6	RON 0052
8	RON 0053
10	RON 0054
12	RON 0055
1/4" (Ø 13.15) *	RON 0070
14	RON 0056
16	RON 0057
18	RON 0058
20	RON 0059
22	RON 0060
24	RON 0061
26	RON 0062
33	RON 0065

* Tra parentesi le dimensioni in mm/ In parenthesis dimension mm

RONDELLA CONICA IN RAME / TAPERED COPPER WASHER

RONDELLA / WASHER



Diam. int./ Int. diam.	CODE
4	RON 0200
11	RON 0203
24	RON 0206
14	RON 0204

RONDELLA CON O-RING / WASHER WITH O - RING

RONDELLA / WASHER



Diam. int./ Int. diam.	CODE
12	RON 0312
16	RON 0316
18	RON 0318
22	RON 0322

TAPPO FILETTATO / THREADED PLUG

TAPPO / PLUG



filettatura/thread	CODE
M 8 x 1	TAP 0485
M 10 x 1	TAP 0486
M 10 x 1,25	TAP 0488
M 10 x 1,5	TAP 0489
M 12 x 1	TAP 0490
M 12 x 1,25	TAP 0502
M 12 x 1,5	TAP 0503
M 14 x 1,5	TAP 0504
M 16 x 1,5	TAP 0505
M 20 x 1,5	TAP 0507
M 22 x 1,5	TAP 0508
M 24 x 1,5	TAP 0513
M 26 x 1,5	TAP 0509
M 28 x 1,5	TAP 0510
M 30 x 1,5	TAP 0512
G 1/8"	TAP 0474
G 1/4"	TAP 0476
G 3/8"	TAP 0478
G 1/2"	TAP 0480
G 3/4"	TAP 0481

TAPPO DI CHIUSURA / SEALING PLUG

TAPPO / PLUG



tubo/pipe	CODE
T 6	TAC 1686
T 8	TAC 1688
T 10	TAC 1690
T 12	TAC 1692
T 14	TAC 1694
T 15	TAC 1696
T 16	TAC 1698



BERTOCCO

ROLLOVER WARNING
DEVICE

24

R.W.D. ROLLOVER WARNING DEVICE



PRODOTTI PER LA SICUREZZA
SAFETY PRODUCTS

**OGGETTO / SUBJECT**

Dispositivo per la segnalazione del raggiungimento del limite di stabilità laterale.
Warning device for lateral stability limit indication.

Facile installazione trasmissione dati wireless.
Easy installation wireless data transmission.

APPLICAZIONE / APPLICATION

Cisterne rimorchiate a sezione circolare.
Towed tank vehicle with circular cross section.

Applicazione su diverse tipologie di veicoli. Il dispositivo viene tarato sulla base dei dati del veicolo sul quale sarà installato. Dispositivo utilizzabile su impianti a 12 o 24 Volt.

Suitable for different vehicle's categories. Device set according to the vehicle data on which the device is going to be installed. Suitable for 12 or 24 volt system.

DESCRIZIONE / DESCRIPTION**A SEGNALATORE / SIGNALLING DEVICE**

Unità da installare in cabina completa di supporto per il fissaggio al parabrezza.
Device to be installed in the cabin supplied with bracket for windscreen fixing.

B SENSORE / SENSOR DEVICE

Unità da installare sul veicolo rimorchiato completa di staffa di fissaggio.
Device to be installed on the towed vehicle supplied with bracket for fixing.

C CAVO DI ALIMENTAZIONE / POWER SUPPLY CABLE**D USB / USB**

Per download dei dati.
Downloading and analysing data.

E COLLEGAMENTI ELETTRICI SENSORE / SENSOR ELECTRIC CONNECTIONS

INFORMAZIONE / SUBJECT

Trasferimento all'autista delle indicazioni relative al comportamento del semirimorchio.
Indication to the driver about the behaviour of the semitrailer.

APPRENDIMENTO / LEARNING

Crescita della sensibilità relativa al rischio di ribaltamento del veicolo.
Increase of sensitiveness concerned to rollover risk

AIUTO/ HELP

Avviso in caso di disattenzione da parte dell'autista nella fase di impostazione di manovre potenzialmente pericolose.
Warning in case of driver's absent mindedness whilst attempting potentially dangerous manoeuvre.

SICUREZZA / SAFETY

Miglioramento del grado di sicurezza del trasporto.
Improvement of safety degree of transportation.

PROFESSIONALITÀ / PROFESSIONALISM

Ausilio alla formazione degli autisti meno esperti.
Useful help in training inexperienced drivers.

AFFIDABILITÀ / RELIABILITY

Utile supporto per accompagnare anche l'autista più esperto.
Useful help also for the most skilled drivers.

2 0 1 8

Copyright by Bertocco Air Truck Technology S.r.l.®

Si riserva a termine di legge la proprietà del presente catalogo alla Bertocco Air Truck Technology S.r.l.
con divieto di riprodurlo o comunicarlo, anche parzialmente, senza autorizzazione.

*According to the law, the property of the present catalogue is reserved to Bertocco Air Truck Technology S.r.l.
with prohibition of reproduction or communication, also partially, without authorization.*



BERTOCCO

AIR TRUCK TECHNOLOGY S.R.L.

Registered Office | Via Petrarca 22, 20123 Milano - Italy

Offices, Production and Warehouse | Via Enrico Fermi 39, 20019 Settimo Milanese (MI) - Italy

Phone +39 02 45 07 32 78

Fax +39 02 33 50 13 09

E-mail: info@bertocco.it

www.bertocco.it